



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
CARRERA DE HIGIENE Y SALUD
OCUPACIONAL

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

“Accidentes in itinere y su incidencia en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito, durante el período 2021 al 2023.”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título en Magister en
Higiene y Salud Ocupacional

Línea de investigación: Salud y bienestar integral

AUTOR:

Ing. Hugo Aníbal Puebla Suárez

DIRECTOR:

Dr. Gabriel Eduardo Cortez Andrade Ph.D

Ibarra – Ecuador 2025

1 CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 20 de mayo de 2025

Dr. Gabriel Cortez Andrade Ph.D
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



Gabriel Eduardo
Cortez Andrade
Time Stamping
Security Data

(f)

.....
Dr. Gabriel Cortez Andrade Ph.D
C.C.: 1713721957



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR

DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago entrega del presente Trabajo de Grado a la Universidad Técnica del Norte, para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
Cédula de Identidad:	1707337901		
Apellidos y Nombres:	HUGO ANÍBAL PUEBLA SUÁREZ		
Dirección:	QUITO – CALDERÓN, CALLE DUCHICELA, CONJUNTO ALCÁZAR DE SAN JOSÉ, CASA No 19		
Email Institucional:	hapueblas@utn.edu.ec		
Teléfono Fijo:	(02) (2820 349)	Teléfono Móvil:	0982703115
DATOS DE LA OBRA			
Título:	Accidentes In Itinere y su incidencia en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito, durante el período 2021 al 2023.		
Autores (es):	PUEBLA SUÁREZ HUGO ANÍBAL		

Fecha: DD/MM/AA	20/05/2025
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	MAESTRÍA EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	MAGISTER EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL
DIRECTOR:	Dr. Gabriel Eduardo Cortez Andrade, Ph.D

CONSTANCIA

El Autor, HUGO ANÍBAL PUEBLA SUÁREZ, manifiesta que la obra es objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo son violar derechos de autor de terceros. Por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de mayo de 2025.



Hugo Aníbal Puebla Suárez, Ing.

DEDICATORIA

A:

A mi esposa y mis hijos, quienes con su permanente apoyo y comprensión han permitido la conclusión de esta tesis, para lograr el éxito de dar un paso más a mi profesión.

AGRADECIMIENTO

Al Doctor Gabriel Cortez Andrade, Ph.D, quien me brindo su asesoramiento técnico y científico de la Universidad Técnica del Norte.

Al Doctor Daniel Navarrete, Ph.D, de Universidad Técnica del Norte, por su apoyo y amistad.

A la Doctor Darwin Noroña, Ph.D, quien me brindo su asesoramiento técnico y científico de la Universidad Técnica del Norte.

Al Doctor Darío Álvarez, Ph.D, apreciado amigo, su apoyo y asesoramiento oportuno permitieron la conclusión de esta tesis.

A todos y cada uno de los docentes y autoridades de la Universidad Técnica del Norte-UTN - Ecuador, quienes de una u otra manera facilitaron la realización de la presente tesis.

RESUMEN

“Los accidentes "in itinere" son aquellos que ocurren en el trayecto que realiza un trabajador desde su lugar de domicilio hasta el lugar de trabajo, y viceversa. La presente investigación relaciona los accidentes in itinere y su incidencia en la productividad de las empresas de la ciudad de Quito desde el año 2021 hasta el 2023. El diseño de investigación fue no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. Se plantea la necesidad de comprender la relación entre los accidentes in itinere y la productividad laboral. Utilizando los métodos: estadístico para la recopilación y análisis de datos y el de análisis de riesgo para las condiciones que generan los accidentes in itinere, el tamaño de la población está dado por 104 empresas entre manufactura y de servicios que residen en Quito y se han registrado en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Los resultados obtenidos reflejan que la compañía San Carlos S.A., registra el mayor número de accidentes in itinere pasando de 8 trabajadores lesionados en el 2021 a 20 empleados en el 2023, mientras que Corporación La Favorita S.A., pasa de 9 a 16 accidentes in itinere en el mismo periodo de tiempo. Por su parte, Atimasa S.A., registra una productividad de 90,99 a 93,24 dólares por hora trabajada entre el 2021 y 2023, seguido de Clark S.A., pasando de 76,60 a 99,74 dólares por hora trabajada en el mismo periodo de tiempo. Este aumento de productividad se debe al aumento del total de trabajadores: año 2021 contaba con 3241 trabajadores, año 2022 con 3649 trabajadores y el año 2023 con 3579 trabajadores. Esta es la razón principal por lo que a pesar de la ocurrencia de los accidentes in itinere aumentó la productividad, en promedio hubo un aumento del 11.5 % del personal cada año.

Palabras clave: Accidentes in itinere, producción, nivel de productividad, empresas, base de datos.

ABSTRACT

"'In itinere' accidents are those that occur during the journey a worker takes from their home to the workplace, and vice versa. This research relates 'in itinere' accidents and their impact on the productivity of companies in the city of Quito from 2021 to 2023. The research design was non-experimental, cross-sectional, descriptive, and correlational. The need to understand the relationship between 'in itinere' accidents and labor productivity is emphasized. Statistical methods were used for data collection and analysis, and risk analysis was applied to identify the conditions that generate 'in itinere' accidents. The study population consists of 104 companies, both manufacturing and service, located in Quito and registered with the Superintendency of Companies, Securities, and Insurance. The results show that San Carlos S.A. recorded the highest number of 'in itinere' accidents, increasing from 8 injured workers in 2021 to 20 employees in 2023, while Corporación La Favorita S.A. increased from 9 to 16 'in itinere' accidents in the same period. Meanwhile, Atimasa S.A. showed productivity rising from 90.99 to 93.24 dollars per hour worked between 2021 and 2023, followed by Clark S.A., which increased from 76.60 to 99.74 dollars per hour worked during the same period. This productivity increase is due to the growth in the total number of workers: in 2021, the company had 3241 employees, in 2022, 3649 employees, and in 2023, 3579 employees. This is the main reason why, despite the occurrence of 'in itinere' accidents, productivity increased, with an average yearly increase of 11.5% in staff."

Keywords: Accidents in transit, production, productivity level, companies, database.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

TÉCNICA DEL NORTE.....	2
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	7
ÍNDICE DE CONTENIDOS	8
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Tema	14
Accidentes in itinere y su incidencia en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito, durante el período 2021 al 2023	14
1.2 Justificación	14
1.3. Planteamiento del problema.....	21
1.4. Pregunta de investigación	25
1.5. Justificación.....	25
MARCO TEÓRICO	27
2.1. Accidentes in itinere.....	27
Antecedentes	27
2.1.1. Accidentes de trabajo y accidentes in itinere	28

2.1.2. Principales características de los accidentes in itinere.....	30
2.1.3. Diferencias entre los accidentes in itinere y otros accidentes de trabajo.....	31
2.1.4. Factores que contribuyen a los accidentes in itinere.....	32
2.2. Productividad	34
2.2.1. Definición de productividad	34
2.2.2. Explicación de los diferentes tipos de productividad.....	36
2.2.3. El capital humano como elemento relevante en la productividad	37
2.2.4. Indicadores de productividad	38
2.3. Marco Conceptual	39
2.3. Marco legal	40
2.3.1. Organismos internacionales en seguridad laboral y riesgos de trabajo	40
2.3.2. Fundamento legal del Ecuador en riesgos laborales y accidentes in itinere.	42
CAPÍTULO III.....	45
MARCO METODOLÓGICO.....	45
3.1. Objetivos	45
3.1.1 Objetivo general.....	45
3.1.2. Objetivos específicos	45
3.2. Hipótesis.....	45
3.3. Tipo de investigación	46
3.3.1 Línea de investigación.....	46
3.4. Diseño	47

3.4.1. Datos demográficos	48
3.4.2. Población y muestra.....	50
3.4.3. Datos generales de la población.....	53
3.5. Criterios.....	53
3.5.1. Criterios de inclusión	53
3.5.2. Criterios de exclusión	54
3.5.3. Criterios de Eliminación	54
3.6. Fases del estudio	54
3.7. Instrumentos.....	56
3.8. Consideraciones éticas	56
CAPÍTULO IV	58
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	58
4.1. Accidentes in itinere.....	58
4.1.1. Análisis de accidentes in itinere y tasa de crecimiento.....	58
4.1.2. Ausencia en días del trabajador por incapacidad.....	62
4.1.3. Tasa de accidentes in itinere	66
4.1.4. Tipos de lesiones ocasionadas en accidente in itinere	71
4.1.5. Accidentes in itinere por tipo de vehículo	75
4.2. Productividad	78
4.2.1. Producción total	78
4.2.2. Nivel de productividad.....	81

4.3. Análisis comparativo.....	85
4.3.1. Comprobación de hipótesis.....	85
4.4. Discusión de resultados.....	87
CAPÍTULO V.....	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
5.1. Conclusiones	92
5.2. Recomendaciones.....	95
CAPÍTULO 6.....	97
PLAN DE MEJORA.....	97
6.1. Tema	97
6.2. Antecedentes	97
6.3. Diagnóstico situacional	98
6.4. Objetivos del modelo	99
6.4.1. Objetivo general.....	99
6.4.2. Objetivos específicos	99
6.5. Medidas de prevención y programas	100
6.6. Actividad y responsables.....	100
6.7. Proceso de registro de accidentes in itinere	101
6.8. Indicadores de gestión.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Diferencias entre accidentes in itinere y accidentes no in itinere</i>	31
Tabla 2. <i>Organismos internacionales de seguridad laboral</i>	41
Tabla 3. <i>Universo poblacional de empresas de manufactura en la ciudad de Quito</i>	50
Tabla 4. <i>Información sobre accidentes de trabajo in itinere y productividad de 58 compañías manufacturas en la ciudad de Quito</i>	51
Tabla 5. <i>Descripción del grupo de estudio</i>	53
Tabla 6. <i>Identificar las fuentes, técnicas e instrumentos</i>	56
Tabla 7 <i>Accidentes in itinere y la tasa de crecimiento desde el año 2021 hasta el 2023</i>	58
Tabla 8. <i>Costo salarial de los días no trabajados por accidentes in itinere</i>	63
Tabla 9. <i>Tasa de accidentes in itinere</i>	67
Tabla 10. <i>Tipos de lesiones ocasionadas en accidentes in itinere</i>	72
Tabla 11. <i>Accidentes in itinere por tipo de vehículo</i>	75
Tabla 12. <i>Producción total</i>	78
Tabla 13. <i>Costos de producción, número de trabajadores y productividad</i>	82
Tabla 14. <i>Comprobación de hipótesis</i>	86
Tabla 15. <i>Correlaciones</i>	86
Tabla 16. <i>Matriz FODA</i>	98
Tabla 17. <i>Objetivos, medidas de prevención y programas</i>	100
Tabla 18. <i>Programas, actividades y responsables</i>	101
Tabla 19. <i>Procesos de registro</i>	102
Tabla 20. <i>Indicadores de gestión</i>	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Mapa de Quito</i>	50
Figura 2. <i>Tasas de crecimiento de accidentes in itinere Quito 2021 al 2023</i>	61
Figura 3. <i>Ausencia en días del trabajador por incapacidad</i>	65
Figura 4. <i>Tasa de accidentes in itinere</i>	69
Figura 5. <i>Costo de Producción Total</i>	80
Figura 6. <i>Productividad</i>	84

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Tema

Accidentes in itinere y su incidencia en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito, durante el período 2021 al 2023

1.2 Justificación

Identificar los accidentes in itinere es de vital importancia, debido a que representa una oportunidad para analizar las condiciones y circunstancias que llevaron a este tipo de accidente en comparación con otros tipos de accidentes laborales para tomar las medidas de prevención pertinentes.

Los accidentes "in itinere" están considerados como accidentes laborales, aunque técnicamente no ocurran dentro del ámbito laboral, propiamente dicho (Instituto Ecuatorino de Seguridad Social, 2020).

La historia de los accidentes "in itinere" está ligada al desarrollo de la legislación laboral y la protección social de los trabajadores. En muchos países, la legislación laboral reconoce que los empleados están bajo la protección del empleador no solo cuando están trabajando en el lugar de trabajo, sino también durante el trayecto hacia al domicilio y desde el trabajo (Organización Internacional de Trabajo, 2017).

El reconocimiento de los accidentes "in itinere" ha variado a lo largo del tiempo y dependiendo de las leyes laborales de cada país. En general, ha habido una tendencia a ampliar la protección legal para cubrir este tipo de accidentes, debido a la creciente conciencia sobre la importancia de la seguridad y el bienestar de los trabajadores, así como la necesidad de garantizar la continuidad y el funcionamiento de las empresas.

El establecimiento de normativas relacionadas con los accidentes "in itinere" también ha sido influenciado por factores sociales, económicos y políticos. Por ejemplo, en muchos países, los sindicatos y movimientos obreros han presionado por leyes que protejan a los trabajadores en todas las etapas de su jornada laboral, incluyendo los desplazamientos.

La legislación laboral y la protección laboral pueden enfrentar dificultades para acceder a compensaciones o beneficios que les ayuden a recuperarse. Esto puede afectar a su bienestar y su estabilidad económica, especialmente si no pueden trabajar debido a una lesión.

Además, la falta de claridad puede llevar a interpretaciones erróneas, donde algunos accidentes no sean considerados como parte del ámbito laboral, dejando a los trabajadores desprotegidos. Esto puede crear un ambiente de incertidumbre y desconfianza entre los empleados, quienes podrían sentir que su seguridad no es una prioridad.

En resumen, la conexión entre los accidentes in itinere y la legislación laboral es crucial para garantizar la protección de los trabajadores y promover un entorno laboral más seguro y justo.

Estos accidentes están cubiertos por leyes específicas en varios países. A continuación, se mencionan algunos países y las leyes que regulan los accidentes "in itinere":

Argentina: los trabajadores en relación de dependencia que sufren un accidente "in itinere" están cubiertos por la Ley de Riesgos de Trabajo (24.557). Estos accidentes tienen los mismos efectos legales que los accidentes ocurridos en el lugar de trabajo. La Ley de Riesgos de Trabajo establece que el traslado es una necesidad del empleado para prestar sus servicios o para regresar a su hogar después de cumplir con su jornada laboral

España: el accidente "in itinere" está regulado por el artículo 115.2 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Según esta ley, los accidentes que sufra un trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo se consideran accidentes de trabajo. La jurisprudencia española ha establecido cuatro requisitos para que un accidente sea considerado "in itinere": *el desplazamiento debe ser desde el domicilio al lugar de trabajo o viceversa, el medio de transporte utilizado debe ser adecuado y habitual, el trabajador no debe actuar con imprudencia temeraria y no debe haber prohibiciones expresas de la empresa* (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2015). Es uno de los países donde este concepto está más arraigado legalmente. La legislación laboral española reconoce los accidentes "in itinere" y establece que están cubiertos por la Seguridad Social. Según la legislación española, el concepto de "accidente in itinere" *se refiere a aquel accidente que sufre un trabajador durante el trayecto de ida o vuelta entre su domicilio y su lugar de trabajo*. Es importante resaltar que este trayecto debe realizarse siguiendo la ruta habitual y directa, sin desviaciones significativas ni paradas

innecesarias. El tráfico vehicular es una causa significativa de accidentes in itinere mortales, representando el 80% de estos casos. Una de las razones es el rango de edad que se sitúa entre 16 a 30 años, al ser personal adolescente y joven que incumplen las leyes de tránsito locales.

Francia: También tiene una legislación específica que reconoce los accidentes "in itinere" como accidentes laborales. Según la legislación francesa, el concepto de "accidente in itinere" se refiere a: *un accidente que ocurre durante el trayecto de ida o vuelta entre el lugar de residencia del trabajador y su lugar de trabajo. Este término se utiliza para describir un accidente que se produce durante el desplazamiento habitual del trabajador entre su hogar y su lugar de trabajo* (Kluwer, 2023).

México: los accidentes "in itinere" están cubiertos por la Ley Federal del Trabajo. Esta ley establece que: *los accidentes que ocurran en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo se consideran accidentes de trabajo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la legislación puede variar dependiendo del estado mexicano* (Garanley, 2022).

México es otro país latinoamericano que ha estudiado y regulado los accidentes "in itinere" dentro de su marco legal de seguridad y salud laboral. En este país, el concepto de "accidente in itinere" se refiere: *a un accidente que ocurre en el trayecto entre el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo, o viceversa*. Sin embargo, es importante destacar que la legislación mexicana no contempla específicamente el término "accidente in itinere" como tal. En lugar de ello, los accidentes que ocurren durante el trayecto entre el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo están cubiertos

por la Ley Federal del Trabajo y por el Seguro Social, principalmente a través del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), dependiendo del régimen al que esté afiliado el trabajador. Ecuador (Quinteros, 2019).

Las cifras de accidentes laborales no solo reflejan el impacto en la salud y seguridad de los trabajadores, sino que también tienen implicaciones económicas para las empresas y la sociedad en general, debido a que los costos asociados con los accidentes laborales incluyen gastos médicos, indemnizaciones, pérdida de productividad y posibles sanciones legales para las empresas (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

En América Latina, Argentina es uno de los países que considera los accidentes "in itinere" como accidentes laborales. En este país, el concepto de "accidente in itinere" está definido en la Ley de Riesgos del Trabajo (LRT) y se refiere *a un accidente que ocurre en el trayecto entre el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo, o viceversa*. Este tipo de accidente está cubierto por el sistema de riesgos del trabajo y es considerado un accidente laboral (Sánchez J. , 2011).

En Colombia, los accidentes in itinere experimentaron un aumento del 31.3% en 2023, debido al aumento de la informalidad en el transporte y la falta de regularización en algunos sectores que han contribuido a un entorno más peligroso para la movilización. Según un informe consultado, en el año 2023 en Ecuador, se registró un aumento del 15% en los accidentes laborales in itinere debido a varios factores, uno de ellos es el incremento de la movilidad de los trabajadores, ya sea por aumento de la

población activa o por cambios en las dinámicas laborales en el que los trabajadores deben movilizarse a pie en determinados periodos para llegar a su trabajo. Por último, factores como el estrés laboral, la fatiga o la distracción durante el trayecto pueden jugar un papel importante en la ocurrencia de estos accidentes, además porque en las zonas rurales los vehículos de dos ruedas es el medio de transporte más utilizado y la venta sin control de estos vehículos no exige la respectiva documentación según la ley de tránsito vigente, estos incidentes representaron el 10% del total de accidentes laborales reportados en el país: Durante el mismo período, en el año 2023, Chile experimentó una disminución del 5% en los accidentes in itinere, esto se debe principalmente a la implementación de leyes de tránsito más severas y la concientización de la población que utiliza los vehículos motorizados de dos ruedas, añadiendo además que estos incidentes constituyeron aproximadamente el 8% del total de accidentes laborales registrados en Chile (Reyes, 2019).

La consideración de los accidentes "in itinere" y la legislación al respecto varía de un país a otro. Sin embargo, muchos países han desarrollado leyes y regulaciones para abordar esta problemática como parte de su marco legal de salud y seguridad laboral. Algunos países donde se han estudiado y regulado los accidentes "in itinere", circunscriben:

Italia: La legislación italiana también aborda los accidentes "in itinere" y establece medidas de protección para los trabajadores en sus desplazamientos hacia y desde el trabajo. En este país, el concepto de "accidente in itinere" se refiere a: *un accidente que ocurre durante el trayecto de ida o vuelta entre el lugar de residencia del trabajador y su lugar de trabajo, o viceversa*. Este tipo de accidente está regulado por la

legislación italiana sobre seguridad en el trabajo y está cubierto por el sistema de seguridad social.

En el territorio ecuatoriano, este concepto está arraigado legalmente al artículo 156 de la Ley de Seguridad Social dispone que: *“el Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante los desplazamientos entre su domicilio y lugar de trabajo”*.

El conocer sobre los accidentes in itinere en nuestro país de Ecuador aporta valiosas lecciones y perspectivas, como políticas de prevención, protocolos de seguridad y sistemas de compensación, esto puede llevar a reformas que fortalezcan la protección de los trabajadores y que aseguren que los accidentes in itinere sean adecuadamente reconocidos y compensados.

La Resolución IESS. CD. 513 – Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, es una regulación relacionada con el Seguro General de Riesgos del Trabajo en Ecuador. Esta resolución establece normas y procedimientos para la prevención de riesgos laborales, la protección de los trabajadores y la gestión de accidentes y enfermedades ocupacionales. En cuanto al accidente in itinere, se refiere: *a aquel que sufre un trabajador al ir o volver del trabajo*. Estos son solo algunos ejemplos, pero muchos otros países también han desarrollado regulaciones y políticas para abordar los accidentes "in itinere" como parte de sus sistemas de seguridad social y laboral. La protección de los trabajadores durante sus desplazamientos desde el domicilio y hasta el trabajo es un aspecto importante de la seguridad laboral y del bienestar de los

empleados en todo el mundo; indicando que el reconocimiento de los accidentes "in itinere" se ha visto influenciado por una serie de factores, incluidos los siguientes:

Legislación Laboral: A medida que se han desarrollado las leyes laborales en diferentes países, se han abordado las cuestiones relacionadas con la protección de los trabajadores, tanto dentro como fuera del lugar de trabajo.

Movimientos Obreros: Los sindicatos y otros movimientos obreros han desempeñado un papel importante en la promoción de la seguridad laboral y la protección de los trabajadores en todas las etapas de su jornada laboral, incluidos los desplazamientos.

Desarrollo de la Seguridad Social: Con el tiempo, muchos países han establecido sistemas de seguridad social que cubren a los trabajadores en caso de accidentes laborales, incluidos los accidentes "in itinere".

De esta manera, los accidentes "in itinere" han sido reconocidos como una parte importante de la legislación laboral y la protección social de los trabajadores en muchos países. Su historia refleja la evolución de las normativas laborales y la creciente preocupación por la seguridad y el bienestar de los trabajadores en todo el mundo.

1.3. Planteamiento del problema

El Seguro General de Riesgos de Trabajo (SGRT, 2024), informa que la estadística de siniestralidad que se calificaron en los años 2021, 2022 y 2023 fueron de 11703 accidentes de trabajo en el año 2021, cerca de 14525 accidentes en el 2022, mientras que en el año 2023 fueron de 15011 accidentes en total, de tal manera que los

accidentes ocasionados han ocurrido en el lugar de trabajo habitual, considerando que estas cifras se han aplicado para todo el territorio nacional.

Con respecto a los accidentes de trabajo in itinere, la estadística reportada en la provincia de Pichincha para los años 2021, 2022 y 2023 fueron: 759, 1310 y 1039 accidentes al ir o volver del trabajo respectivamente, de los cuales, el 68,9% corresponde a los trabajadores que posean una edad entre los 21 a 40 años en el 2021, un 67,6% para el mismo rango de edad en el 2022, mientras que en el año 2023 se redujo a 67,0% anual (SGRT, 2024).

Esta información señala que los accidentes in itinere han ocasionado diversas consecuencias para las empresas entre las cuales se describen a continuación:

- **Incremento de costos económicos:** Los accidentes in itinere pueden generar costos significativos para las empresas, esto incluye los gastos directos, gastos de producción, gastos médicos e indemnizaciones a los trabajadores afectados, lo cual incide en la disminución de ingresos y beneficios económicos de las organizaciones.
- **Pérdida de productividad:** Los accidentes in itinere causan interrupciones en la actividad de la empresa, lo que afecta su capacidad de producción, por medio del absentismo de los trabajadores lesionados o en proceso de recuperación de su salud física y/o mental. Además, los trabajadores lesionados pueden requerir tiempo para: recuperación, citas médicas de seguimiento, citas para terapias entre otras, lo que puede disminuir la eficiencia y la productividad en el lugar de trabajo.

- **Baja motivación:** Los accidentes in itinere afectan la moral y la motivación de los trabajadores. La preocupación por la seguridad y el temor a sufrir un accidente en tránsito pueden disminuir la satisfacción laboral y el compromiso con el trabajo.
- **Reputación de la empresa.** Los accidentes in itinere pueden dañar la reputación de una empresa, especialmente si se percibe que no se han tomado las medidas adecuadas de seguridad y prevención. Esto puede afectar la relación con los clientes, proveedores y la imagen general de la empresa (González & Bonilla, 2016).
- **Incumplimiento legal.** El incumplimiento de las normas de seguridad en línea de los accidentes in itinere, ocasiona sanciones y multas para las organizaciones, lo que afecta negativamente la rentabilidad y la reputación empresarial.
- **Ausentismo laboral:** La ausencia de trabajadores por accidentes in itinere dificulta impulsar los niveles de producción en las organizaciones, lo cual afecta hacia el cumplimiento de objetivos tanto en los puestos de trabajo como en las áreas departamentales.

Por lo tanto, la prevalencia de los accidentes in itinere presentan claras consecuencias para las organizaciones mediante el incremento de costos laborales, baja reputación de la empresa, multas, sanciones y ausentismo de los trabajadores incapacitados, lo cual ocasiona pérdidas en sus niveles de productividad tanto en el corto como en el mediano plazo para las empresas.

En relación a ello, el problema de investigación plantea la necesidad de comprender la relación entre los accidentes in itinere y la productividad laboral en la ciudad de Quito desde el año 2021 hasta el 2023, considerando que el impacto de este tipo de accidentes en la eficiencia, productividad y rendimiento de las organizaciones en varias razones:

Pérdida de tiempo: Cuando un trabajador sufre un accidente in itinere, puede requerir tiempo para recuperarse, lo que significa que estará ausente en el trabajo. Esta ausencia puede afectar la productividad del equipo o de la empresa en general, especialmente si el trabajador desempeña un rol clave.

Costos médicos y compensaciones: Los accidentes pueden generar costos médicos y la necesidad de compensaciones, lo que puede afectar las finanzas de la empresa. Estos accidentes pueden llevar a recortes en otras áreas, afectando la inversión en recursos y personal.

Aumento y estrés: La preocupación por la seguridad en el trayecto hacia y desde el trabajo puede generar estrés en los empleados. Este estrés puede afectar su concentración y rendimiento en el trabajo.

Disminución de la moral: Si los trabajadores sienten que su seguridad no está siendo priorizada, esto puede llevar a una disminución en la motivación y compromiso, lo que a su vez puede afectar la productividad.

Interrupciones en el trabajo: Los accidentes pueden causar interrupciones en las operaciones diarias. Por ejemplo si un trabajador se accidenta y necesita atención

médica, esto puede llevar desviar la atención de otros empleados y afectar el flujo del trabajo.

Reemplazo y capacitación: Si un trabajador se ve obligado a ausentarse por un accidente, la empresa puede necesitar contratar a un reemplazo temporal o redistribuir las tareas entre los empleados o ajustar las cargas de trabajo.

En conclusión los accidentes in itinere no solo afectan a los trabajadores directamente involucrados, sino también pueden tener repercusiones amplias en la productividad y el ambiente laboral de una empresa. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas de prevención y seguridad para minimizar los riesgos.

Por lo que es necesario utilizar métodos de investigación adecuados para recopilar y analizar datos que permitan comprender la naturaleza y magnitud del problema, así como identificar posibles estrategias de prevención y mejora de la productividad en el ámbito laboral.

1.4. Pregunta de investigación

¿Existe una correlación significativa entre la incidencia de accidentes in itinere y la productividad de las empresas en Quito durante el periodo analizado?

1.5. Justificación

En el desarrollo del presente estudio se enfoca hacia una justificación teórica y práctica que avalan el tratamiento del problema de investigación en base a los

accidentes in itinere y la productividad de las organizaciones manufactureras en la ciudad de Quito.

La justificación teórica se fundamenta en la obtención de conocimientos necesarios sobre los elementos claves de los accidentes in itinere y la productividad en las organizaciones. Esto proporcionará información valiosa para que las empresas puedan implementar medidas de prevención y mejorar las condiciones de seguridad en el transporte de sus trabajadores y sus trayectos. Además, los resultados de la investigación podrían ser utilizados por las autoridades y organismos pertinentes para desarrollar políticas y regulaciones.

Así mismo, el estudio actual mantiene una justificación práctica luego del análisis de los accidentes in itinere y la productividad de las empresas manufactureras de la ciudad de Quito, para que en base a ello, se permita determinar mejoras en las condiciones laborales de los trabajadores al salir desde las instalaciones de la empresa hacia su lugar de vivienda y viceversa. Por lo tanto, la identificación de las causas y consecuencias de estos accidentes permitirá implementar medidas preventivas y correctivas adecuadas, lo que a su vez contribuirá a reducir los costos asociados a los accidentes y mejorar la productividad de las empresas en el territorio capitalino.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Accidentes in itinere

Antecedentes

Identificar los accidentes in itinere es de vital importancia, debido a que representa una oportunidad para analizar las condiciones y circunstancias que llevaron a este tipo de accidente en comparación con otros tipos de accidentes laborales para tomar las medidas de prevención pertinentes.

“Los accidentes "in itinere" son aquellos que ocurren en el trayecto que realiza un trabajador desde su lugar de domicilio hasta el lugar de trabajo, y viceversa. (Resolución C.D 513_marzo_4_2016). Estos accidentes están considerados como accidentes laborales, aunque técnicamente no ocurran dentro del ámbito laboral, propiamente dicho.”

Los accidentes in itinere representan un porcentaje importante dentro de los accidentes laborales, aunque su frecuencia varía de acuerdo a la región, la infraestructura vial y las características de las empresas. Los accidentes "in itinere" no solo afectan la salud y el bienestar de los trabajadores, sino que también tienen un impacto económico en las empresas, tanto por la incapacidad temporal o permanente de los trabajadores como por los costos adicionales relacionados con seguros, demandas, y la posible disminución de la productividad. En este sentido, se ha demostrado que la prevención de estos accidentes puede generar beneficios tanto para los empleados como para las empresas.

Los accidentes "in itinere" no solo afectan la salud y el bienestar de los trabajadores, sino que también tienen un impacto económico en las empresas, tanto por la incapacidad temporal o permanente de los trabajadores como por los costos adicionales relacionados con seguros, demandas, y la posible disminución de la productividad. En este sentido, se ha demostrado que la prevención de estos accidentes puede generar beneficios tanto para los empleados como para las empresas. Por ello la necesidad de políticas públicas y empresariales que fomenten la prevención y protección de los trabajadores durante su desplazamiento hacia el trabajo.

2.1.1. Accidentes de trabajo y accidentes in itinere

De acuerdo con la Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales de España (2022), considera que un accidente de trabajo se refiere a la lesión corporal que el trabajador sufre como consecuencia de la actividad laboral que se ejecute por cuenta ajena. Por lo tanto, en base a lo anterior se explica que los accidentes laborales corresponden a aquellos se ocasionan durante el cumplimiento de trabajo en relación de dependencia.

En Ecuador, los accidentes en itinere se refieren a aquellos que ocurren durante el desplazamiento impuesto por la obligación de acudir al trabajo, como acto necesario para la prestación laboral. Estos accidentes pueden tener implicaciones legales significativas en términos de cobertura de seguro, compensación para el trabajador y derechos legales

Los accidentes en itinerario pueden tener un impacto significativo en la población trabajadora ecuatoriana, tanto en términos de salud como en el ámbito laboral. Estos accidentes pueden constituir un problema de difícil control para las organizaciones y pueden tener un impacto socio laboral y económico en el personal de salud, como se ha observado en estudios realizados en hospitales del Ecuador.

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2023) menciona que un accidente de trabajo corresponde a todo suceso imprevisto que sobrevenga como consecuencia del cumplimiento de una actividad laboral que se ocasione en el afiliado y que se genere perturbación funcional, incapacidad o muerte. En relación a ello, se destaca que las consecuencias de un accidente de trabajo se enfocan hacia el daño del trabajador ya sea ocasionando su incapacidad o muerte durante la ejecución de las actividades laborales encomendadas.

Por otra parte, un accidente in itinere se refiere al accidente laboral que padece un trabajador durante el traslado o desplazamiento desde su casa al trabajo o viceversa (Cárdenas, Cáceres, & Mejía, 2020), por lo cual, suelen ocurrir en el trayecto entre el hogar del empleado y su puesto de trabajo, pues a pesar de que el trabajador se encuentra fuera de las instalaciones de la empresa, se considera que está en ejercicio de sus funciones al trasladarse hacia su cargo que está por desempeñar.

Los accidentes in itinere, que son aquellos sufridos por un trabajador al ir al trabajo o al volver de este, tienen implicaciones tanto para el trabajador como para la empresa. En Ecuador, dentro del marco jurídico, se considera accidente de trabajo aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario,

o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del buen funcionamiento de la empresa, aunque estas sean distintas a las de su categoría profesional. Las lesiones sufridas durante el tiempo y en el lugar de trabajo se consideran, salvo prueba en contrario, accidentes de trabajo.

En cuanto a las pérdidas que sufre la empresa, es importante destacar que los accidentes in itinere pueden tener implicaciones importantes en términos de cobertura de seguro y compensación para el trabajador, ya que están considerados dentro de los riesgos laborales, esto significa que el trabajador recibe atención médica, subsidios por incapacidad y otras compensaciones, según lo estipulado por la ley de seguridad social.

Para la empresa, las implicaciones pueden incluir aumentos de las primas de seguro, la necesidad de implementar medidas de seguridad adicionales, y en algunos casos la responsabilidad legal si se determina que no se ha tomado las precauciones adecuadas. Por lo tanto, es fundamental que las empresas sean conscientes de estos riesgos y busquen estrategias para minimizarlos, como fomentar la seguridad en el transporte y ofrecer información sobre sus derechos y responsabilidad.

2.1.2. Principales características de los accidentes in itinere

Según Semperre (2021), las principales características de los accidentes in itinere se pueden enunciar a las siguientes:

- **Ocurren en el traslado al trabajo o al hogar.** Suceden mientras el trabajador se desplaza hacia su lugar de trabajo o residencia en su hogar.

- **Relación directa con el puesto de trabajo.** El desplazamiento está relacionado directamente con las obligaciones laborales del trabajador
- **Trayecto habitual.** Corresponde a la ruta que regularmente efectúa el empleado para ir y volver de su puesto de trabajo.
- **Cobertura legal.** Se incluye dentro de las regulaciones correspondientes del código laboral de cada país estableciendo los derechos del trabajador.

Por lo tanto, los accidentes in itinere suceden fuera de las instalaciones de la empresa, pero que pueden ocurrir al trasladarse hacia el lugar de trabajo o en el regreso hacia su hogar, este desplazamiento deberá estar relacionado con el cumplimiento de las actividades laborales que le competen en su puesto de trabajo, en base a los reglamentos y normativas legales a las que deberá sujetarse el trabajador que como derecho le corresponden.

2.1.3. Diferencias entre los accidentes in itinere y otros accidentes de trabajo

Existen diversos factores que se catalogan como diferencias entre los accidentes in itinere y otros accidentes laborales, para lo cual se ha elaborado una tabla describen a cada una de ellas:

Tabla 1. *Diferencias entre accidentes in itinere y accidentes no in itinere*

Factores	Accidentes In Itinere	Accidentes No In Itinere
Ubicación del accidente	Ocurre desde el domicilio hacia el lugar de trabajo y viceversa	Ocurre dentro de las instalaciones físicas de su puesto de trabajo
Momento del accidente	Durante el desplazamiento hacia el lugar de trabajo o de regreso a su hogar	Durante el cumplimiento de la actividad laboral

Cobertura legal	Cubierto dentro de la legislación laboral, aunque es poco conocido por los trabajadores	Cubierto por la legislación del trabajo y es más común y conocido dentro de los accidentes laborales
Rutina y habitualidad	Ocurre cuando dentro de una ruta típica que es habitual por el trabajador	Ocurre durante la ejecución de las actividades laborales de su puesto de trabajo
Costos por el accidente	Los costos asociados al accidente se involucran directamente con el trabajador sin el uso de equipos	Los costos se asocian con el trabajador afectado y con las máquinas que se utilizaron en el momento del accidente.

Fuente: Adaptado de Accidentes in itinere: definición y ejemplos (Campmany, 2022)

En la tabla anterior se observan las diferencias entre los tipos de accidentes in itinere y no in itinere, ya sea fuera de la empresa o al interior del puesto de trabajo respectivamente, considerando que estos últimos pueden acarrear costos adicionales por el uso y desempeño de las máquinas utilizadas durante el accidente.

2.1.4. Factores que contribuyen a los accidentes in itinere

Existen diversos factores que impulsan hacia la provocación de accidentes in itinere, que de acuerdo con Sicre (2015), se pueden mencionar los siguientes:

- **Condiciones del tráfico.** La congestión y la falta de señalización adecuada durante el desplazamiento del trabajador puede aumentar el riesgo de ocasionar accidentes in itinere.
- **Estado de las carreteras.** La falta de mantenimiento de las vías y la presencia de obras públicas, pueden afectar el traslado del empleado hacia su puesto de trabajo ocasionando accidentes irreparables.

- **Fatiga y estrés del conductor.** Si el trabajador dispone de vehículo durante su trayecto al regresar a su hogar, es posible que la fatiga y estrés genera durante la actividad laboral pueda aumentar el riesgo de accidentes.
- **Condiciones climáticas.** La lluvia, el granizo y la niebla pueden dificultar la conducción del chofer durante el traslado del trabajador inclusive dentro de un vehículo público, lo cual puede afectar la seguridad del empleado.
- **Distancia y duración del trayecto.** Cuanto más extenso sea la ruta para llegar al trabajo y de regreso a su hogar, existe una mayor posibilidad de que puedan ocurrir accidentes in itinere.
- **Horarios de trabajo extenuantes.** El ejecutar tareas durante turnos rotativos o en largas jornadas laborales, puede ocasionar mayor cansancio, somnolencia y estrés, por el trabajador es más propenso a sufrir accidentes.
- **Comportamiento del conductor.** El exceso de velocidad y la distracción de dispositivos móviles pueden ocasionar conductas riesgosas que inciden en un mayor riesgo laboral.
- **Falta de conciencia de seguridad vial.** El incumplimiento de los reglamentos, leyes y normas de la seguridad de tránsito, así como además la falta de conciencia vial incrementa el riesgo de sufrir accidentes in itinere.
- **Falta de conocimiento de rutas.** Los trabajadores nuevos que se trasladan a pie desde la vivienda a su empresa, pueden presentar accidentes debido al desconocimiento de su nueva ruta de trabajo.

- **Desconocimiento de calles y vías.** Los empleados que se trasladan con auto propio pueden sufrir accidentes ante la dificultad de no disponer vías en buen estado, falta de señalización vial o condiciones extenuantes del tráfico.

2.2. Productividad

2.2.1. Definición de productividad

La productividad se refiere a la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados en un sistema de fabricación de bienes o servicios. Generalmente, se mide la productividad del trabajo, que es la producción anual de cada trabajador en relación con la cantidad de bienes o servicios que puede fabricar en un período determinado. La productividad también puede medirse en función del tiempo, es decir, cuánto tiempo se emplea en obtener un producto determinado (Herrera & Morelos , 2018).

La productividad es un elemento clave en la supervivencia de las empresas y organizaciones, ya que tiene un impacto directo en la rentabilidad. Además, la productividad también está relacionada con el manejo eficiente de los recursos de la organización, como los insumos materiales, la energía, el capital humano y el trabajo.

La productividad es un aspecto fundamental en el ámbito laboral y empresarial. Se refiere a la capacidad de producir bienes o servicios utilizando de manera eficiente los recursos disponibles. La importancia de la productividad radica en varios aspectos:

- **Eficiencia:** La productividad permite maximizar la utilización de los recursos, lo que se traduce en una mayor eficiencia en la producción (Santos, Barreto, & Ferreira, 2023). Esto implica obtener más resultados con menos recursos, lo que contribuye a reducir costos y aumentar la rentabilidad.
- **Competitividad:** Las empresas que logran ser más productivas tienen una ventaja competitiva en el mercado (Sánchez, López, & Ruiz, 2020). Al ser capaces de ofrecer productos o servicios de calidad a precios competitivos, pueden ganar cuota de mercado y mantenerse en una posición sólida frente a la competencia.
- **Crecimiento económico:** La productividad es un factor clave para el crecimiento económico de un país (Murrell, 2023). Cuando las empresas son productivas, generan más empleo, aumentan la producción y contribuyen al desarrollo económico de la sociedad en general.
- **Mejora de las condiciones laborales:** Una mayor productividad puede llevar a mejores condiciones laborales para los trabajadores (López & Gómez, 2019). Al optimizar los procesos y utilizar de manera eficiente los recursos, se pueden reducir las cargas de trabajo excesivas y mejorar el equilibrio entre la vida laboral y personal.
- **Innovación y desarrollo:** La productividad impulsa la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías y métodos de trabajo. Al buscar constantemente formas más eficientes de producir, las empresas fomentan la creatividad y la mejora continua (Ramírez & Magaña , 2022).

La productividad es esencial para el éxito y crecimiento de las empresas, así como para el desarrollo económico de un país. Permite utilizar de manera eficiente los recursos disponibles, mejorar la competitividad, generar empleo y contribuir al bienestar de los trabajadores.

2.2.2. Explicación de los diferentes tipos de productividad

La productividad se refiere a la eficiencia y eficacia con la que se utilizan los recursos para producir bienes y servicios. Existen varios tipos de productividad que se pueden considerar.

- **Productividad laboral:** Este tipo de productividad se relaciona con la relación entre la producción obtenida y la cantidad de trabajo empleada. Es decir, mide la eficiencia con la que los trabajadores utilizan su tiempo y esfuerzo para producir bienes o servicios.
- **Productividad total de los factores:** Este tipo de productividad se refiere a la relación entre la producción obtenida y la suma de todos los factores que intervienen en el proceso de producción, como la tierra, el capital y el trabajo. Es una medida más amplia que considera todos los recursos utilizados en la producción.
- **Productividad marginal:** La productividad marginal se refiere a la producción adicional que se obtiene al agregar una unidad adicional de un factor de producción, manteniendo constantes los demás factores. Este concepto está relacionado con la ley de rendimientos decrecientes, que establece que agregar

más unidades de un factor de producción dará incrementos cada vez menores en la producción por unidad (Herrera & Gómez , 2018).

2.2.3. El capital humano como elemento relevante en la productividad

“Se determina que el talento humano es un elemento indispensable en el aspecto de la productividad de las empresas y organizaciones” (Pérez & Castillo , 2016, pág. 3), se refiere al valor económico que se atribuye a las habilidades y conocimientos de las personas que forman parte de una organización. El capital humano se considera fundamental para lograr altos niveles de productividad y éxito en el trabajo.

Se definen los factores que influyen en la productividad y desempeño del capital humano los cuales son:

- **Nivel de capacitación:** Cuanto mayor sea el nivel de capacitación y formación de los trabajadores, mayores serán los rendimientos obtenidos por la empresa. La inversión en cursos de capacitación es importante para mejorar la productividad.
- **Motivación laboral:** La capacitación y el desarrollo profesional son estrategias que pueden motivar a los trabajadores y aumentar su compromiso con la organización.
- **Colaboración y trabajo en equipo:** Fomentar un ambiente de colaboración y promover el trabajo en equipo puede mejorar la productividad del capital humano. La comunicación efectiva y la colaboración entre los miembros del equipo pueden generar mejores resultados.
- **Gestión del talento:** La gestión adecuada del talento humano, incluyendo la selección, retención y desarrollo de los empleados, es esencial para maximizar la

productividad. Identificar y aprovechar el potencial de cada individuo puede generar un impacto positivo en la productividad de la organización (Pérez & Castillo , 2016).

Por lo cual, el capital humano es un elemento clave en la productividad de las empresas y organizaciones. La capacitación, la motivación, la colaboración y una buena gestión del talento son aspectos fundamentales para aprovechar al máximo el potencial del capital humano.

2.2.4. Indicadores de productividad

Según Pérez (2019), señala que existen un conjunto de indicadores de productividad entre los cuales se destacan a los siguientes:

- **Índices de eficiencia:** Estos índices se utilizan para medir la eficiencia en la utilización de los recursos en un proceso de producción. Por ejemplo, el índice de eficiencia laboral compara la producción real con la producción teórica máxima que se podría obtener con los mismos recursos laborales.
- **Índices de eficacia:** Estos índices se utilizan para medir la capacidad de un proceso o sistema para lograr los resultados deseados. Por ejemplo, el índice de eficacia de un proceso de producción compara la producción real con la producción planificada o esperada.
- **Índices de efectividad:** Estos índices se utilizan para medir el grado en que se logran los objetivos establecidos. Por ejemplo, el índice de efectividad de un programa de capacitación compara el número de empleados capacitados con el número total de empleados que debían ser capacitados (Bizneo, 2022).

- **Indicadores de productividad de empleados:** Estos indicadores miden el rendimiento y la eficacia de los empleados en la producción de bienes o servicios. Algunos ejemplos incluyen la cantidad de productos producidos por hora, la eficiencia en la utilización de recursos y la calidad del trabajo realizado.
- **Indicadores de productividad por equipo de trabajo:** Estos indicadores permiten comparar el rendimiento entre diferentes departamentos de la empresa. Ayudan a identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora, y ofrecen una visibilidad continua de la productividad de la compañía.
- **Indicadores de productividad en ventas:** Estos indicadores evalúan la eficiencia del equipo de ventas y su capacidad para alcanzar metas profesionales. Algunos ejemplos incluyen el número de ventas realizadas, el cumplimiento de los objetivos de ventas y la eficacia en la gestión de clientes.
- **Indicadores de productividad en la empresa:** Estos indicadores permiten vigilar los procesos internos de la empresa y medir su eficiencia. Son indispensables para diseñar estrategias internas que optimicen los diferentes procesos en cada departamento.

2.3. Marco Conceptual

Absentismo. Falta recurrente de un empleado hacia su puesto de trabajo, ya sea por razones justificadas como accidente o enfermedad (Díaz, Suarez, & Martínez, 2020).

Accidente. Evento inesperado que causa algún tipo de daño físico o material que puede ser ocasionado por acciones externas, errores humanos o condiciones peligrosas hacia los trabajadores (Muñoz, 2018)

Ausencia laboral. Escenario en la que un empleado se ausencia de su puesto de trabajo dentro del cumplimiento de su jornada laboral, la misma que puede ser justificada o no justificada (Chile: Instituto de Seguridad Laboral, 2018).

Ausentismo. Falta de asistencia de un trabajador o empleado hacia un puesto de trabajo, cuyos motivos pueden ser por enfermedad, accidente o motivos personales, lo cual puede afectar en los niveles de eficiencia, eficacia y productividad de la empresa (Osca, López, Bardera, & Diez, 2017).

Incapacidades. Condición en que un trabajador no puede desempeñar su actividad laboral que le corresponde debido a una enfermedad, lesión discapacidad, la misma que puede ser temporal o permanente (Cornejo, 2024).

Lesiones. Son daños que afectan a los tejidos del cuerpo, ya sea por impacto físico, corte, torsión o estrés, entre los cuales se incluyen desde raspones o esguinces hasta fracturas o lesiones internas (Armijos & Guerrero , 2018).

2.3. Marco legal

La normativa legal de los accidentes in itinere mantiene su fundamento legal tanto en reglamentos y códigos nacionales como organismos internacionales, para lo cual, es preponderante realizara un análisis minucioso y detallada para cada uno de ellos en el desarrollo de la actual investigación.

2.3.1. Organismos internacionales en seguridad laboral y riesgos de trabajo

Existen varios organismos internacionales que se dedican a la seguridad laboral y la prevención de riesgos en el trabajo, entre los cuales se pueden describir en la tabla que se observa a continuación:

Tabla 2. Organismos internacionales de seguridad laboral

Tipo de organización	Descripción	Fundamento legal
Organización Internacional del Trabajo (OIT):	La OIT es una agencia tripartita de la ONU que establece normas laborales, fórmulas políticas y promueve el trabajo decente. Tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.	C121 - Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964, Art. 4, 5 y 7
Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)	Esta agencia tiene como objetivo aumentar la sensibilización sobre la salud y seguridad en el trabajo en Europa. Colabora con socios en toda Europa para difundir información actualizada, buenas prácticas y herramientas útiles.	Reglamento (UE) 2019/126 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de enero de 2019, por el que se crea la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo,
Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (EUROFOUND)	Esta fundación se dedica a mejorar las condiciones de vida y de trabajo en Europa. Realiza investigaciones y proporciona información y asesoramiento sobre temas relacionados con la seguridad laboral y los riesgos de trabajo.	Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo (EWCS).
Comité Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo (CCSS)	Este comité tiene como objetivo asesorar a la Comisión Europea en la elaboración de políticas y legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo	Decisión (2003/C 218/01) relativa a la creación de un Comité consultivo para la seguridad y la salud en el trabajo, Art. 2, Lit. d
Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS	El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege a los asegurados y empleadores en las contingencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, mediante la aplicación de programas de prevención en Seguridad y Salud Ocupacional y acciones de reparación	C.D. 513 (2016) Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art. 11 en concordancia con el Art. 12, Lit. f

en las contingencias derivadas de
accidentes de trabajo y enfermedades
profesionales, incluida la rehabilitación
física y mental, y la reinserción laboral.

Nota. Adaptado de la Organización Internacional del Trabajo (1980), Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, Comité consultivo para la seguridad y la salud en el trabajo (2004), Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS (2016).

Estos organismos internacionales trabajan en conjunto para promover la seguridad laboral y la prevención de riesgos en el trabajo a nivel global. Su trabajo incluye la elaboración de normas, la promoción de buenas prácticas y la colaboración con gobiernos y otras organizaciones para mejorar las condiciones de trabajo y proteger la salud de los trabajadores.

2.3.2. Fundamento legal del Ecuador en riesgos laborales y accidentes in itinere

En Ecuador, la legislación relacionada con los riesgos laborales y los accidentes en ruta se basa en varias normativas y regulaciones. A continuación, se mencionan los fundamentos legales relevantes:

1. Constitución del Ecuador: El Artículo 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador respalda la implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo. Este artículo establece la obligación de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para los trabajadores.
2. TITULO PRELIMINAR DISPOSICIONES FUNDAMENTALES Art. 1.-
Código del Trabajo: El Código del Trabajo de Ecuador contiene disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. Estas disposiciones establecen los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras en materia de prevención de riesgos laborales.

3. Normas Comunitarias Andinas y Convenios Internacionales de la OIT: Ecuador también se basa en normas comunitarias andinas y convenios internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para respaldar la implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo (Ecuador, Ministerio de Trabajo, 2015).
4. Código de Trabajo. En Ecuador, el Código de Trabajo (2020) establece entre las obligaciones del empleador está en “indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo” (Art. 42, Num. 3), considerando además que el “empleador no podrá dar por terminado el contrato de trabajo por incapacidad temporal” (Art. 174, Num. 1).
5. Resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (2016), Art. 21.- Garantía de Estabilidad Laboral,- *“En el caso de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional u ocupacional, la unidad respectiva de Riesgos del Trabajo notificará al empleador la obligación de mantener la relación laboral con el trabajador siniestrado durante el período en el cual el asegurado recibe el subsidio por incapacidad temporal y el año de pensión provisional; así como la obligación de registrar en la página del IESS el aviso de salida para el caso de pensión provisional”*.

Adicional a ello, la Resolución C.D 513 (2016) sobre el Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo respaldada por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), hace mención de los accidentes in itinere recalando que el “trayecto del empleado hacia su lugar de trabajo no podrá ser modificado por motivos de interés personal, familiar o social” (Art. 12, Literal f).

Es importante destacar que el Ministerio del Trabajo de Ecuador tiene un papel fundamental en la promoción y supervisión de la seguridad y salud en el trabajo. La Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos del Ministerio Rector del Trabajo se encarga de velar por la integridad física y mental de los trabajadores y garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Objetivos

3.1.1 Objetivo general

Relacionar los accidentes in itinere y su incidencia en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito, durante el período 2021 al 2023

3.1.2. Objetivos específicos

- Determinar la siniestralidad de los accidentes in itinere y la productividad en las empresas de la ciudad de Quito.
- Evaluar el impacto de los accidentes in itinere en la productividad de las empresas de la ciudad de Quito durante el periodo comprendido entre el 2021 al 2023.
- Analizar la productividad de las empresas investigadas.
- Diseñar un plan de medidas preventivas para reducir la incidencia de los accidentes in itinere en las empresas de la ciudad de Quito durante el periodo investigado.

3.2. Hipótesis

- Los accidentes in itinere y su incidencia se relacionan con la productividad de las empresas de la ciudad de Quito.

3.3. Tipo de investigación

3.3.1 Línea de investigación

- **La investigación cuantitativa**

Se pueden recopilar datos numéricos sobre la frecuencia de accidentes in itinere en empresas de diferentes sectores en Quito, analizando estadísticas de accidentes de trabajo proporcionadas por instituciones gubernamentales, como el Ministerio de Trabajo, encuestas estructuradas para recopilar datos sobre la percepción de los empleados y empleadores sobre la incidencia de accidentes in itinere y su impacto en la productividad durante el período mencionado.

- **Correlacional**

El propósito de los estudios correlacionales es utilizar métodos cuantitativos para cuantificar el grado de relación o asociación entre dos variables o categorías (Hernández y Mendoza, 2018).

- **Prospectiva**

Se basa en la identificación de posibles escenarios futuros a partir de la recopilación y análisis de información de diversas fuentes para prever y planificar acciones que permitan anticiparse a los cambios y prepararse para ellos.

- **Transversal**

La investigación transversal es un estudio que busca analizar y comprender los accidentes laborales que ocurren en el trayecto de ida y vuelta al trabajo. Este tipo de investigaciones suelen realizarse a través de encuestas, cuestionarios y análisis de datos para identificar las causas y factores de riesgo que contribuyen a los accidentes in itinere.

La investigación se enfocó en un grupo específico de empresas para analizar la incidencia de los accidentes in itinere, el estudio de las diferentes variables que están relacionadas con los accidentes, el tipo de transporte utilizado, las rutas de desplazamiento, las condiciones climáticas, la duración del trayecto, para determinar las tendencias en la ocurrencia de los accidentes y la formulación de políticas de prevención.

3.4. Diseño

En el desarrollo del presente trabajo de estudio, se aplica una investigación no experimental “en la que no se manipulan las variables identificadas, por lo que se recopila información dentro de su entorno natural” (Quezada N. , 2021), por lo tanto, toda la información que se obtenga tanto de los accidentes in itinere como de la productividad de las empresas de la ciudad de Quito, no será modificada por parte del investigador pues se analizan dentro de su contexto natural en el desarrollo del estudio actual.

A más de ello, es importante mencionar que el diseño de investigación se enfoca hacia un estudio descriptivo, exploratorio y explicativo, los mismos que requieren ser analizados en los párrafos siguientes:

- Investigación descriptiva. Está dado por las características que se identifican en el evento o fenómeno de estudio” (Bernal, 2018, p. 88). Por lo tanto, la investigación que se realiza es descriptiva al enunciar las particularidades de forma general de las empresas que residen en la ciudad de Quito.

Al realizar la investigación actual, se aplica el método inductivo – deductivo, el cual parte desde observaciones específicas que conlleva hacia una conclusión general, para que posteriormente, en base a una teoría sea posible determinar premisas particulares” (Fernández, Hernández, & Baptista, 2019, p. 29)

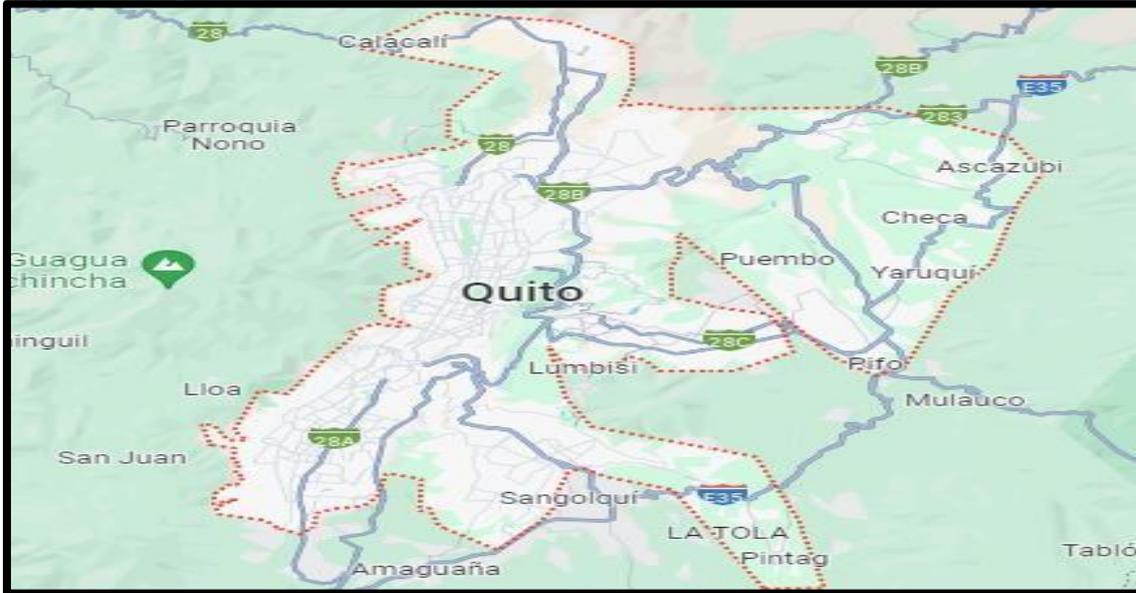
Por consiguiente, el estudio que se realiza, por una parte, utiliza el método inductivo al determinar por separado las causas que conllevan hacia el problema principal, por lo que mantiene un enfoque desde lo particular hacia lo general, para que después de que se haya identificado el problema de estudio se establezcan soluciones posibles de carácter individual, aplicándose el método deductivo bajo un direccionamiento desde lo general hacia lo particular.

3.4.1. Datos demográficos

- La ciudad de Quito se encuentra ubicada en la región Norcentral de Ecuador, en América del Sur. algunos puntos de referencia importantes:
- Latitud y longitud: Quito está situada aproximadamente entre los 0°13' y 0°24' de latitud sur, y entre los 78°20' y 78°31' de longitud oeste.

- **Altitud:** La altitud de Quito varía considerablemente debido a su topografía montañosa, pero la parte central de la ciudad, donde se encuentra el centro histórico, se sitúa a una altitud aproximada de 2.850 metros sobre el nivel del mar.
- **Cordillera de los Andes:** Quito está rodeada por las montañas de la Cordillera de los Andes, lo que le otorga un paisaje espectacular y una topografía irregular.
- **División política:** Quito es la capital de la provincia de Pichincha, una de las 24 provincias que conforman Ecuador.
- **Centro Histórico:** El centro histórico de Quito es uno de los mejor conservados y más grandes de América Latina, y ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Está ubicado en el corazón de la ciudad y alberga numerosos edificios coloniales, iglesias y plazas.
- **Monumento a la Mitad del Mundo:** A las afueras de Quito, al norte de la ciudad, se encuentra el Monumento a la Mitad del Mundo, que marca la línea ecuatorial y es un destino turístico popular.

Figura 1. Mapa de Quito



Nota. Tomado de Google Maps (2025)

3.4.2. Población y muestra

El universo poblacional para el caso del presente estudio fue de 104 empresas, la población se conforma por el número de grandes empresas entre manufactureras y de servicio, para el caso, se analizó 68 empresas manufactureras que disponen de información de accidentes in itinere, por lo cual, estos datos se visualizan en la tabla que se observa a continuación:

Tabla 3. Universo poblacional de empresas de manufactura en la ciudad de Quito

Tipo	Nacional	Quito
Empresas	1.228.512	301.212
Grandes empresas	4.721	1.021
Grandes empresas Manufactureras	402	68

Nota. Datos proporcionados por la Superintendencia de compañías, Valores y Seguros (2024)

Por lo tanto, en base a la tabla anterior el universo poblacional se conforma por 68 empresas manufactureras que poseen información sobre los accidentes in itinere, por

lo cual, al realizar el cálculo de la muestra se ha aplicado la fórmula estadística para población finita, la misma que se describe a continuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p * q}$$

Dónde:

N	=	Tamaño de la población	=	68
Z	=	Nivel de confianza 95%	=	1,96
q	=	Probabilidad de éxito	=	0,5
d	=	Probabilidad de fracaso	=	0,5
N	=	Tamaño de la muestra	=	?

Por lo que al aplicar la fórmula se tiene:

$$n = \frac{68 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (68 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 58 \text{ empresas}$$

Por lo tanto, se tiene como muestra a 58 grandes empresas de manufactura del cantón Quito, cuyos resultados obtenidos corresponden para la totalidad del universo poblacional, de tal modo que la lista de estas empresas se observa en la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 4. Información sobre accidentes de trabajo in itinere y productividad de 58 compañías manufacturas en la ciudad de Quito

No.	EMPRESA	Total casos in itinere por empresas	Porcentaje casos in itinere por empresa
1	ALMACENES DE PRATI S.A.	18	2,12%
2	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	7	0,82%
3	ARMILED CIA. LTDA.	14	1,65%

4

ASTORGAL CIA. LTDA

9

1,06%

5	ATIMASA S.A.	16	1,88%
6	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	14	1,65%
7	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	23	2,70%
8	CASABACA S.A.	12	1,41%
9	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	8	0,94%
10	CLARK ECUADOR S.A.	12	1,41%
11	COHECO S.A.	9	1,06%
12	COMERCIAL ETATEX C.A.	30	3,53%
13	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	20	2,35%
14	CORPORACION EL ROSADO S.A.	10	1,18%
15	CORPORACION FAVORITA C.A.	35	4,11%
16	CORSUPERIOR S.A.	23	2,70%
17	DULCAFE S.A.	17	2,00%
18	ENMARSI CIA. LTDA.	7	0,82%
19	FALCON FARMS	23	2,70%
20	FABRICA JURIS CIA LTDA	9	1,06%
21	FABRILFAME S.A.	8	0,94%
22	F.V - AREA ANDINA S.A.	21	2,47%
23	FARMAENLACE	24	2,82%
24	FARCOMED	16	1,88%
25	FARMACID	11	1,29%
26	FORTIUS CIA. LTDA.	12	1,41%
27	GROWFLOWERS S.A.	7	0,82%
28	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	7	0,82%
29	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	11	1,29%
30	INDUSTRIAL 3B S.A.	14	1,65%
31	INT FOOD SERVICES CORP	15	1,76%
32	KAPPA ECUADOR S.A.	10	1,18%
33	LAAR CIA. LTDA.	9	1,06%
34	LA GANGA R.C.A. S.A.	26	3,06%
35	LATINOMEDICAL S.A.	10	1,18%
36	LIBIFLOR S.A.	9	1,06%
37	MEGA SANTAMARIA S.A.	11	1,29%
38	MODERNA ALIMENTOS S.A.	12	1,41%
39	NUCOPSA S.A.	14	1,65%
40	OTELO Y FABEL S.A.	12	1,41%
41	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	10	1,18%
42	PERUZZI S.A.	13	1,53%
43	PRONACA C.A.	16	1,88%
44	QUALA ECUADOR S. A.	12	1,41%
45	QUIMICIAL CIA. LTDA.	7	0,82%
46	ROYALTEX S.A.	24	2,82%
47	SAN CARLOS S.A.	52	6,11%
48	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	13	1,53%
49	SEDEMI CIA. LTDA	9	1,06%
50	SUPERDEPORTE S.A.	13	1,53%
51	TATASOLUTION CENTER S.A.	9	1,06%
52	TESALIA S.A.	10	1,18%
53	TEXTILES EL RAYO S.A.	38	4,47%
54	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	7	0,82%
55	TIENDEC S.A.	18	2,12%
56	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	10	1,18%
57	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	8	0,94%
58	VASERUM CIA.LTDA.	7	0,82%
	Total	851	100,0%

Nota: Datos proporcionados por Riesgos del Trabajo- IESS, 2024

3.4.3. Datos generales de la población

Tabla 5. Descripción del grupo de estudio

Factores	Detalle
Tipo de empresas	Privada
No. de empresas	58 empresas de manufactura
Tipo de trabajadores	Área operativa
Tipo de accidentes in itinere	in itinere
Lugar de las empresas	Quito
Zonificación	Norte, centro, sur
Provincia:	Pichincha
Cantón:	Quito

Nota: Datos proporcionados por la Superintendencia de compañías, Valores y Seguros, 2024

3.5. Criterios

3.5.1. Criterios de inclusión

1. Empresas de la ciudad de Quito: Se incluirían empresas ubicadas dentro de los límites geográficos de la ciudad de Quito.
2. Periodo de estudio: Se considerarían empresas que hayan tenido accidentes in itinere en los años 2021 al 2023 como el período de estudio.
3. Datos sobre productividad: Se incluirían empresas que cuenten con datos sobre la productividad de sus empleados durante el período de estudio antes mencionado.
4. Empresas de diversos sectores: Se podría considerar la inclusión de empresas de diversos sectores económicos para tener una muestra representativa de la ciudad de Quito.
5. Consentimiento y participación voluntaria: Las empresas participantes deberían otorgar su consentimiento para formar parte del estudio, y la participación de los

trabajadores en la investigación debe ser voluntaria y estar sujeta a normas éticas y de confidencialidad.

6. Accidentes In Itinere: El estudio se enfoca en accidentes fuera de trabajo, presentando en mayor porcentaje los accidentes de tránsito.

3.5.2. Criterios de exclusión

1. Empresas de servicios: Se excluye porque no generan productividad.
2. Empresas no operativas durante el período de estudio: Las empresas que estuvieron cerradas o inactivas durante el período de estudio podrían ser excluidas, ya que no contribuirían con datos relevantes sobre la incidencia de accidentes in itinere y la productividad laboral.
3. Empresas que no otorgan acceso para la investigación: Si algunas empresas seleccionadas no otorgan acceso o no están dispuestas a participar en la investigación, podrían ser excluidas de la muestra.

3.5.3. Criterios de Eliminación

Datos incompletos o inexactos: Los datos que sean incompletos, inexactos o poco fiables podrían justificar la exclusión de ciertas empresas o trabajadores de la muestra para mantener la integridad y la validez de los resultados de la investigación.

3.6. Fases del estudio

Entre las principales fases necesarias para la recopilación de datos, se pueden identificar las siguientes:

- Etapa 1 Planificación: En esta etapa, se determina el objetivo de la investigación y se elabora un plan de trabajo, considerando que el investigador no contará con personas adicionales que se encargarán de la recopilación de datos, pues en base a ello, se cuantificará el presupuesto que se utilizará para llevar a cabo el estudio.
- Etapa 2 Recolección de datos: Se recopilan los datos necesarios para el estudio, el investigador se comunica con el dueño, gerente general o administrador de cada compañía para obtener los datos suficientes sobre los accidentes in itinere. La comunicación será tanto digital como presencial en caso de que las empresas requieran de presencia física del investigador para el envío de datos.
- Etapa 3. Tabulación de los datos. La información que se recopilen de las empresas participantes, se creará una base de datos tanto para los accidentes in itinere como para la productividad, cuyo documento se elaborado en el software Microsoft Excel.
- Etapa 4. Elaboración de tablas y figuras estadística. A partir de las bases de datos que se han creado, se procede con el diseño de las tablas y figuras estadísticas en el que se detallan porcentajes y niveles relevantes de la productividad y los accidentes in itinere de las empresas evaluadas.
- Etapa 5. Análisis e interpretación de resultados. De acuerdo a las tablas y figuras estadísticas evaluadas, se realiza el correspondiente análisis e interpretación de cada una de ellas identificando porcentajes y niveles claves que aporten al desarrollo de la actual investigación.

- Etapa 6. Discusión de los resultados. En relación a los resultados que se han obtenido del estudio actual, se analizan otros estudios similares, por lo que se realizan comparaciones entre ellos permitiendo así, obtener conclusiones válidas que aporten al estudio actual.

3.7. Instrumentos

La recopilación de datos en el desarrollo de la presente investigación es preponderante identificar las fuentes, técnicas e instrumentos que son necesarios tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 6. *Identificar las fuentes, técnicas e instrumentos*

Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Fuentes primarias	Información documental	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de los accidentes in itinere de las empresas de Quito • Base de datos de la productividad de las empresas en Quito
Fuentes secundarias	Libros Artículos científicos Páginas web	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y Salud en el Trabajo • Productividad en la empresa • Scielo • Redalyc • www.ecuadorencifras.gob.ec • www.iess.gob.ec

Nota. Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

3.8. Consideraciones éticas

Al efectuar la recopilación de los datos, es necesario e importante determinar un conjunto de principios éticos a considerar, entre los cuales se describen a continuación:

- Respeto por el individuo: Se reconoce el derecho del individuo a la autodeterminación y a tomar decisiones informadas, incluyendo el consentimiento informado para participar en la investigación.
- Bienestar del sujeto: El bienestar del sujeto debe ser siempre priorizado sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad.
- Evaluación de riesgos y beneficios: Antes de llevar a cabo la investigación, se debe realizar una cuidadosa evaluación de los riesgos y beneficios para el sujeto.
- Conocimiento científico: La investigación debe basarse en un conocimiento cuidadoso del campo científico.
- Análisis ético y legal: Las consideraciones éticas deben derivarse del análisis previo de las leyes y regulaciones aplicables (Asociación Mundial, 2013)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Accidentes in itinere

4.1.1. Análisis de accidentes in itinere y tasa de crecimiento

Al analizar las 58 empresas que forman parte de la presente investigación, ha podido verificar los accidentes in itinere y la tasa de crecimiento desde el año 2021 hasta el 2023, cuyos valores se especifican en la Tabla 7 que se observa a continuación:

Tabla 7 Accidentes in itinere y la tasa de crecimiento desde el año 2021 hasta el 2023

No	EMPRESAS	2021	2022	2023	Total casos in itinere por empresas	Porcentaje casos in itinere por empresa	Promedio casos in itinere por empresa
1	SAN CARLOS S.A.	8	24	20	52	6,1%	17,3
2	TEXTILES EL RAYO S.A.	16	17	5	38	4,5%	12,7
3	CORPORACION FAVORITA C.A.	9	10	16	35	4,1%	11,7
4	COMERCIAL ETATEX C.A.	12	13	5	30	3,5%	10,0
5	LA GANGA R.C.A. S.A.	5	12	9	26	3,1%	8,7
6	FARMAENLACE	8	4	12	24	2,8%	8,0
7	ROYALTEX S.A.	5	10	9	24	2,8%	8,0
8	CORSUPERIOR S.A.	5	9	9	23	2,7%	7,7
9	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	6	12	5	23	2,7%	7,7
10	FALCON FARMS	5	13	5	23	2,7%	7,7
11	F.V - AREA ANDINA S.A.	8	7	6	21	2,5%	7,0
12	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	15	2	3	20	2,4%	6,7
13	ALMACENES DE PRATI S.A.	6	6	6	18	2,1%	6,0
14	TIENDEC S.A.	3	13	2	18	2,1%	6,0
15	DULCAFE S.A.	2	7	8	17	2,0%	5,7
16	ATIMASA S.A.	8	6	2	16	1,9%	5,3
17	FARCOMED	4	5	7	16	1,9%	5,3
18	PRONACA C.A.	8	2	6	16	1,9%	5,3
19	INT FOOD SERVICES CORP	5	8	2	15	1,8%	5,0
20	ARMILED CIA. LTDA.	3	6	5	14	1,6%	4,7
21	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	3	7	4	14	1,6%	4,7
22	INDUSTRIAL 3B S.A.	6	4	4	14	1,6%	4,7
23	NUCOPSA S.A.	5	5	4	14	1,6%	4,7
24	PERUZZI S.A.	5	2	6	13	1,5%	4,3
25	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	9	3	1	13	1,5%	4,3
26	SUPERDEPORTE S.A.	4	7	2	13	1,5%	4,3
27	CASABACA S.A.	3	3	6	12	1,4%	4,0
28	CLARK ECUADOR S.A.	1	6	5	12	1,4%	4,0
29	FORTIUS CIA. LTDA.	6	2	4	12	1,4%	4,0
30	MODERNA ALIMENTOS S.A.	3	2	7	12	1,4%	4,0
31	OTELO Y FABEL S.A.	6	5	1	12	1,4%	4,0
32	QUALA ECUADOR S. A.	4	4	4	12	1,4%	4,0
33	FARMACID	5	2	4	11	1,3%	3,7
34	IMPRENTA MARISCAL CIA LTDA	1	5	5	11	1,3%	3,7
35	MEGA SANTAMARIA S.A.	1	6	4	11	1,3%	3,7

36	CORPORACION EL ROSADO S.A.	1	6	3	10	1,2%	3,3
37	KAPPA ECUADOR S.A.	4	3	3	10	1,2%	3,3
38	LATINOMEDICAL S.A.	3	1	6	10	1,2%	3,3
39	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	8	1	1	10	1,2%	3,3
40	TESALIA S.A.	1	2	7	10	1,2%	3,3
41	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	5	3	2	10	1,2%	3,3
42	ASTORGAL CIA. LTDA	5	3	1	9	1,1%	3,0
43	COHECO S.A.	2	5	2	9	1,1%	3,0
44	FABRICA JURIS CIA LTDA	3	3	3	9	1,1%	3,0
45	LAAR CIA. LTDA.	1	6	2	9	1,1%	3,0
46	LIBIFLOR S.A.	3	5	1	9	1,1%	3,0
47	SEDEMI CIA. LTDA	5	1	3	9	1,1%	3,0
48	TATASOLUTION CENTER S.A.	0	4	5	9	1,1%	3,0
49	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	6	1	1	8	0,9%	2,7
50	FABRILFAME S.A.	5	2	1	8	0,9%	2,7
51	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	3	2	3	8	0,9%	2,7
52	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	3	2	2	7	0,8%	2,3
53	ENMARSI CIA. LTDA.	1	4	2	7	0,8%	2,3
54	GROWFLOWERS S.A.	2	4	1	7	0,8%	2,3
55	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	3	2	2	7	0,8%	2,3
56	QUIMICIAL CIA. LTDA.	0	1	6	7	0,8%	2,3
57	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	0	4	3	7	0,8%	2,3
58	VASERUM CIA.LTDA.	2	0	5	7	0,8%	2,3
	Total	269	314	268	851	100,0%	283,7

Nota. Adaptado del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS): Riesgos del Trabajo (2024)

En la Tabla 7 se observa que la empresa San Carlos S.A., dispone de un mayor número de accidentes in itinere tanto en el 2022 como en el 2023 ubicándose en 24 y 20 accidentes respectivamente, cuyo promedio anual es de 17,3 accidentes in itinere entre el año 2021 al 2023, reconociendo que la causa de este tipo de percances es debido a que en los alrededores de las instalaciones de la compañía se registra vías en las que se genera un mayor tráfico y con ello, se incrementan los accidentes fuera de la compañía.

Textiles el Rayo S.A dispone de un mayor número de accidentes in itinere tanto en el 2021 como en el 2022 ubicándose en 16 y 17 accidentes respectivamente, que corresponden al 4,5% al comparar los resultados de otras empresas para cada año, reconociendo que la causa de este tipo de accidentes es debido a la congestión del tráfico y la falta de concientización segura de los trabajadores, durante el desplazamiento del domicilio al lugar de trabajo y viceversa.

Por su parte la Corporación La Favorita registran en total 35 accidentes in itinere durante el 2021 al 2023, con un porcentaje de siniestralidad del 4,1% en comparación

con el total de este tipo de accidentes de otras empresas, agregando además que se tiene un promedio de 11,7 accidentes in itinere por año que es una cifra alta en comparación con otras empresas similares. Entre los principales motivos para este tipo de accidentes, es el de los horarios nocturnos en los que se disminuye la visibilidad a pesar de que las calles y avenidas se encuentran iluminadas.

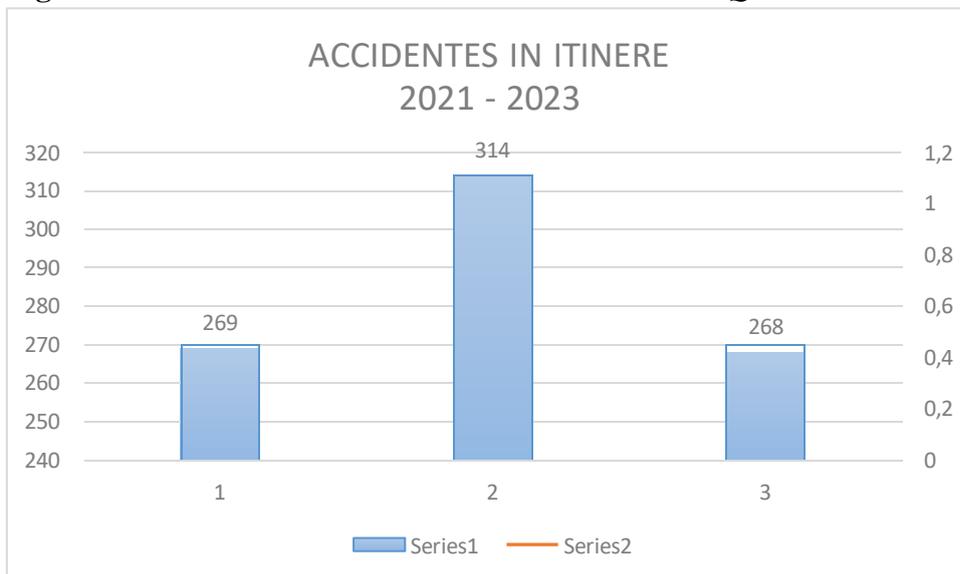
La empresa Royaltex S.A., suma 24 accidentes in itinere que equivale al 2,8% del total de percances ocasionados en otras compañías, considerando que en el 2022 alcanzaron su punto máximo con 10 accidentes in itinere, añadiendo además que se ha obtenido en promedio 8,0 accidentes in itinere por año entre el 2021 al 2023, lo cual demuestra que no se han otorgado resultados favorables con las medidas realizadas para controlar los riesgos de accidentes in itinere al interior de la compañía, pero se podría alcanzar mejores cifras dentro de un mediano y largo plazo.

En Comercial Etatex C.A, suman en total 30 accidentes in itinere entre los años 2021 al 2023, que equivale al 3,13% del total del universo, alcanzando su punto máximo en el 2023 con 13 accidentes in itinere, que representa el 3,90% del total, por lo que las medidas que la empresa ha realizado han sido suficientes para la contención de los accidentes in itinere, lo que ha permitido disminuir estos tipos de accidentes en el año 2023.

A más de ello, la totalidad de los accidentes in itinere entre el 2021 al 2023 se han colocado en un índice de 269 durante el año 2021, 314 durante el año 2022 y 268 durante el año 2023 especialmente en empresas de manufactura, las mismas que forman

parte de la presente investigación y han registrado los valores y tasas de crecimiento productivo, de tal manera que estas cifras se reflejan la Figura 2:

Figura 2. *Tasas de crecimiento de accidentes in itinere Quito 2021 al 2023*



Nota. Datos proporcionados del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS (SGRT, 2024)

En la Figura 2 se observa que en las empresas manufactureras analizadas se registraron 269 accidentes in itinere al finalizar el año 2021, en el año 2022 se registraron alrededor de 314 accidentes con una tasa de incremento del 16,73%, por lo que al culminar el 2023 se refleja un decrecimiento del -17,16% con un total de 268 accidentes in itinere en este año. Por lo tanto, en el año 2022 se han registrado un mayor número de accidentes, aunque existe una ligera recuperación al culminar el 2023, debido a que en compañías como San Carlos S.A., Textiles el Rayo S.A., y Etatex S.A., han logrado mejores actividades de contención sobre el riesgo de accidentes in itinere

Cuadro 1: Accidentes registrados por año

Años	Accidentes In itinere	Tasa de incremento	Decrecimiento
Año 2021	269		
Año 2022	314	16,73%	

Año 2023	268	-	17,16%
----------	-----	---	--------

4.1.2. Ausencia en días del trabajador por incapacidad

La incapacidad es una de las principales consecuencias que padecen los trabajadores al sufrir accidentes in itinere, por lo que es necesario ausentarse de su lugar de trabajo por razones de salud.

Es por ello, que se ha elaborado una tabla en el que se registra el número de días de ausencia del trabajador por una incapacidad, cuya información se desglosa por empresa desde el 2021 al 2023, tal como se muestra a continuación:

Tabla 8. Costo salarial de los días no trabajados por accidentes in itinere

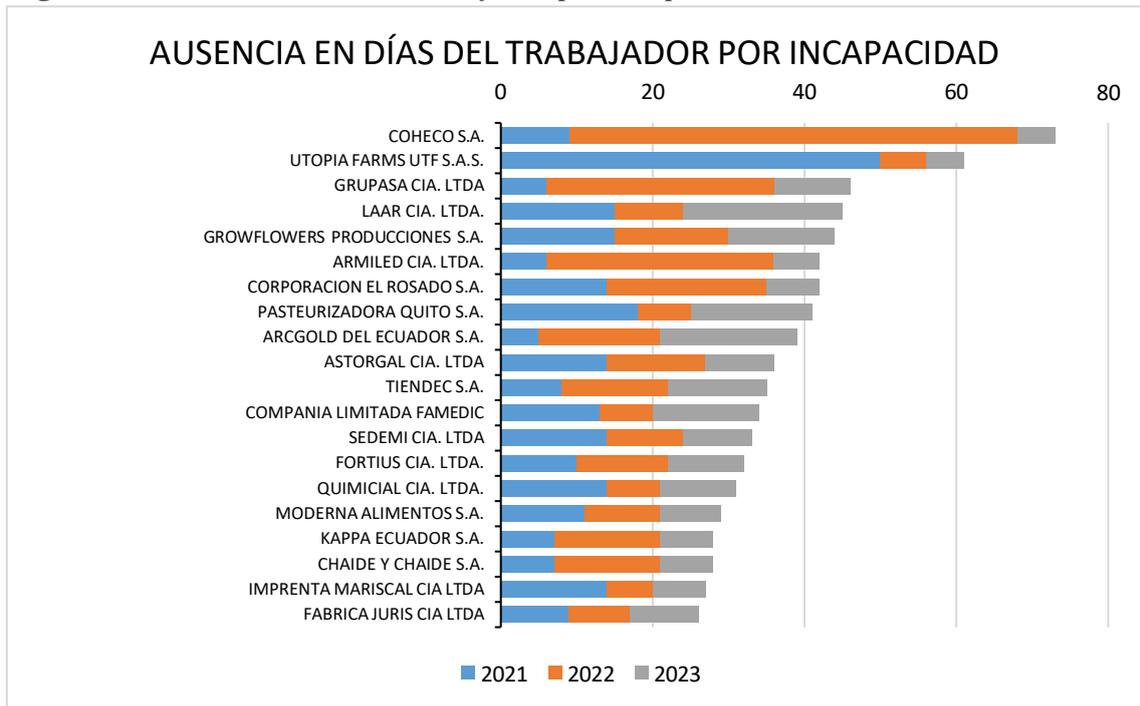
N o.	EMPRESA	ACCIDENTES IN ITINERE TOTAL	Ausencia en días promedio del trabajador por incapacidad				Costo salarial por días no trabajados			
			2021	2022	2023	Total días	2021	2022	2023	Total costo
1	COHECO S.A.	9	27	295	35	357	564,55	6.168,18	731,82	7.464,55
2	LAAR CIA. LTDA.	9	45	45	147	237	940,91	940,91	3.073,64	4.955,45
3	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	7	15	80	126	221	313,64	1.672,73	2.634,55	4.620,91
4	GROWFLOWERS S.A.	7	45	75	98	218	940,91	1.568,18	2.049,09	4.558,18
5	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	8	150	30	35	215	3.136,36	627,27	731,82	4.495,45
6	ARMILED CIA. LTDA.	14	18	150	42	210	376,36	3.136,36	878,18	4.390,91
7	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	10	54	35	112	201	1.129,09	731,82	2.341,82	4.202,73
8	CORPORACION EL ROSADO S.A.	10	42	105	49	196	878,18	2.195,45	1.024,55	4.098,18
9	TIENDEC S.A.	18	24	70	91	185	501,82	1.463,64	1.902,73	3.868,18
10	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	20	39	35	98	172	815,45	731,82	2.049,09	3.596,36
11	ASTORGAL CIA. LTDA	9	42	65	63	170	878,18	1.359,09	1.317,27	3.554,55
12	FORTIUS CIA. LTDA	12	30	60	70	160	627,27	1.254,55	1.463,64	3.345,45
13	SEDEMI CIA. LTDA	9	42	50	63	155	878,18	1.045,45	1.317,27	3.240,91
14	QUIMICIAL CIA. LTDA.	7	42	35	70	147	878,18	731,82	1.463,64	3.073,64
15	FALCON FARMS	23	15	65	63	143	313,64	1.359,09	1.317,27	2.990,00
16	LA GANGA R.C.A	26	15	65	63	143	313,64	1.359,09	1.317,27	2.990,00
17	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	8	21	70	49	140	439,09	1.463,64	1.024,55	2.927,27
18	KAPPA ECUADOR S.A.	10	21	70	49	140	439,09	1.463,64	1.024,55	2.927,27
19	GRUPO REPCON S.A	7	12	50	77	139	250,91	1.045,45	1.610,00	2.906,36
20	MODERNA ALIMENTOS S.A.	12	33	50	56	139	690,00	1.045,45	1.170,91	2.906,36
21	OTELLO Y FABEL S.A.	12	9	35	91	135	188,18	731,82	1.902,73	2.822,73
22	SAN CARLOS S.A.	52	15	60	56	131	313,64	1.254,55	1.170,91	2.739,09
23	FABRICA JURIS CIA LTDA	9	27	40	63	130	564,55	836,36	1.317,27	2.718,18
24	ENMARSI CIA. LTDA.	7	33	30	63	126	690,00	627,27	1.317,27	2.634,55
25	LATINOMEDICAL S.A.	10	15	75	35	125	313,64	1.568,18	731,82	2.613,64
26	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	14	18	35	70	123	376,36	731,82	1.463,64	2.571,82
27	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	11	42	30	49	121	878,18	627,27	1.024,55	2.530,00
28	FARCOMED	16	12	65	42	119	250,91	1.359,09	878,18	2.488,18
29	CASABACA S.A.	12	9	50	56	115	188,18	1.045,45	1.170,91	2.404,55
30	SUPERDEPORTE S.A.	13	21	45	49	115	439,09	940,91	1.024,55	2.404,55
31	FARMACID	11	12	65	35	112	250,91	1.359,09	731,82	2.341,82
32	FABRIL FAME S.A	8	24	30	56	110	501,82	627,27	1.170,91	2.300,00
33	LIBIFLOR S.A.	9	27	20	63	110	564,55	418,18	1.317,27	2.300,00

34	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	10	12	40	56	108	250,91	836,36	1.170,91	2.258,18
35	DULCAFE S.A.	17	18	40	49	107	376,36	836,36	1.024,55	2.237,27
36	INT FOOD SERVICES CORP	15	21	30	56	107	439,09	627,27	1.170,91	2.237,27
37	FARMAENLACE	24	27	30	49	106	564,55	627,27	1.024,55	2.216,36
38	CLARK ECUADOR S.A.	12	12	15	77	104	250,91	313,64	1.610,00	2.174,55
39	PERUZZI S.A.	13	33	20	49	102	690,00	418,18	1.024,55	2.132,73
40	TATASOLUTION CENTER S.A.	9	42	25	35	102	878,18	522,73	731,82	2.132,73
41	COMERCIAL ETATEX C.A.	30	27	30	42	99	564,55	627,27	878,18	2.070,00
42	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	23	27	50	21	98	564,55	1.045,45	439,09	2.049,09
43	TESALIA S.A	10	12	65	21	98	250,91	1.359,09	439,09	2.049,09
44	CORPORACION FAVORITA C.A.	35	21	40	35	96	439,09	836,36	731,82	2.007,27
45	CORSUPERIOR S.A.	23	12	35	49	96	250,91	731,82	1.024,55	2.007,27
46	F.V – AREA ANDINA S.A	21	9	20	56	85	188,18	418,18	1.170,91	1.777,27
47	NUCOPSA S.A.	14	15	20	49	84	313,64	418,18	1.024,55	1.756,36
48	VASERUM CIA.LTDA.	7	15	20	49	84	313,64	418,18	1.024,55	1.756,36
49	TEXTILES EL RAYO S.A.	38	24	30	28	82	501,82	627,27	585,45	1.714,55
50	PRONACA C.A.	16	21	20	35	76	439,09	418,18	731,82	1.589,09
51	INDUSTRIAL 3B S.A.	14	12	40	21	73	250,91	836,36	439,09	1.526,36
52	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	13	9	15	49	73	188,18	313,64	1.024,55	1.526,36
53	MEGA SANTAMARIA S.A.	11	30	20	21	71	627,27	418,18	439,09	1.484,55
54	ATIMASA S.A.	16	12	20	35	67	250,91	418,18	731,82	1.400,91
55	ROYALTEX S.A.	24	15	30	21	66	313,64	627,27	439,09	1.380,00
56	QUALA ECUADOR S. A.	12	24	15	21	60	501,82	313,64	439,09	1.254,55
57	ALMACENES DE PRATI S.A.	18	18	18	21	57	376,36	376,36	439,09	1.191,82
58	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	7	15	20	21	56	313,64	418,18	439,09	1.170,91
	Total	851	1479	2788	3150	7417	13.355,00	23.922,00	44.694,00	81.971,00

Nota. Se han considerado a 58 empresas en base al cálculo de la muestra realizada

En la Tabla 8 se observa a las 58 empresas que forman parte del presente estudio, por lo cual se ha especificado el número total de accidentes in itinere, así como, también el número de días promedio en que cada trabajador se ha ausentado por incapacidad y el costo salarial por días no trabajados, por lo cual, los resultados más relevantes se permiten observar en la siguiente figura:

Figura 3. Ausencia en días del trabajador por incapacidad



Nota. Se han considerado a las empresas con mayor puntaje

En la Figura 3, se observa el número de días promedio del trabajador por incapacidad clasificado por empresa, de tal modo que la compañía Coheco S.A., registra 295 días de ausencia laboral en el año 2022 siendo la más alta de todo el estudio, sin embargo, en el 2023 se observan apenas 35 días de ausencia del trabajador por incapacidad. Nótese que se registran 9 días de accidentes in itinere en total, por lo que la cantidad elevada de días de descanso está dada por el nivel de gravedad que ha presentado el trabajador en su recuperación.

La empresa Utopia Farms S.A.S., registra 150 días de reposo en el año 2021 considerando que se registran 8 accidentes in itinere, para el mismo año, pues la gravedad de las lesiones ocasionadas puede afectar las condiciones de salud del trabajo por lo que es recomendable el número de días de reposo del trabajador.

Por otra parte, ARMILED CIA. LTDA., registra 42 días de ausencia en el 2023, sin embargo, se registran solamente 14 accidentes in itinere, puesto que se ha considerado que entre menor es el número de accidentados los directivos de la empresa aceptaron sin dificultad el número de días de reposo por incapacidad. En el año 2022, se registran 150 días de reposo en promedio por incapacidad por 6 accidentes in itinere registrados. En el año 2021 se registraron 3 accidentes in itinere que representaron 18 días de ausencia. Con esta información la empresa tubo 14 accidentes in itinere en total, Lo que nos da un total de 210 días de ausencia de los trabajadores que han sufrido accidentes in itinere desde el 2021 hasta el 2023 que corresponde al tiempo de la presente investigación.

4.1.3. Tasa de accidentes in itinere

Por otra parte, la tasa accidentes in itinere es el resultado del número de accidentes registrados de este tipo dividido para el total de trabajadores para cada empresa cuyos datos se registran desde el año 2021 hasta el 2023, por lo cual, toda esta información se especifica en la siguiente tabla:

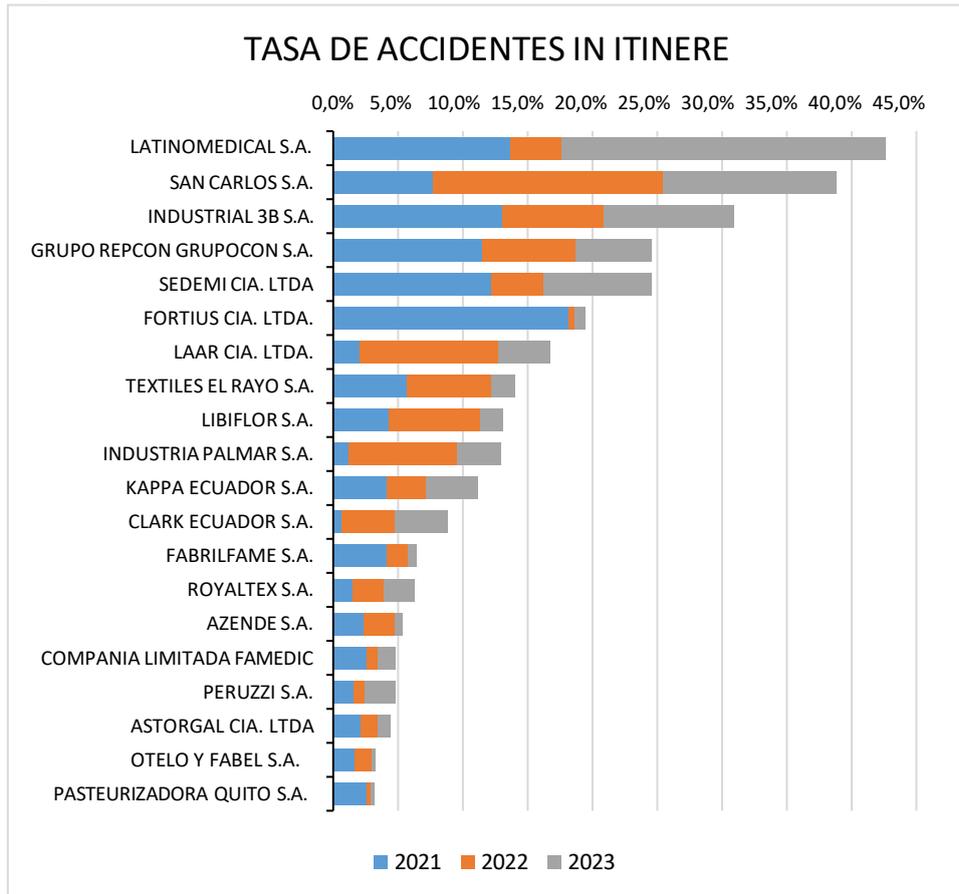
Tabla 9. Tasa de accidentes in itinere

No.	EMPRESA	CANTIDAD DE TRABAJADORES CON ACCIDENTES IN ITINERE POR EMPRESA				TOTAL TRABAJADORES POR EMPRESA				TASA DE ACCIDENTES IN ITINERE POR EMPRESA (%)			
		2021	2022	2023	Promedio anual	2021	2022	2023	Promedio anual	2021	2022	2023	Promedio anual
1	TEXTILES EL RAYO S.A.	16	17	5	12,7	254	315	278	282,3	6,30%	5,40%	1,80%	4,50%
2	FALCON FARMS	5	13	5	7,7	192	240	215	215,7	2,60%	5,42%	2,33%	3,45%
3	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	15	2	3	6,7	206	241	215	220,7	7,28%	0,83%	1,40%	3,17%
4	ROYALTEX S.A.	5	10	9	8,0	284	258	278	273,3	1,76%	3,88%	3,24%	2,96%
5	KAPPA ECUADOR S.A.	4	3	3	3,3	146	161	141	149,3	2,74%	1,86%	2,13%	2,24%
6	DULCAFE S.A.	2	7	8	5,7	250	250	292	264,0	0,80%	2,80%	2,74%	2,11%
7	FARMACID	5	2	4	3,7	199	220	239	219,3	2,51%	0,91%	1,67%	1,70%
8	PERUZZI S.A.	5	2	6	4,3	267	285	280	277,3	1,87%	0,70%	2,14%	1,57%
9	ARMILED CIA. LTDA.	3	6	5	4,7	310	340	360	336,7	0,97%	1,76%	1,39%	1,37%
10	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	3	7	4	4,7	436	445	457	446,0	0,69%	1,57%	0,88%	1,05%
11	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	9	3	1	4,3	390	529	436	451,7	2,31%	0,57%	0,23%	1,03%
12	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	6	12	5	7,7	690	851	747	762,7	0,87%	1,41%	0,67%	0,98%
13	QUIMICIAL CIA. LTDA.	0	1	6	2,3	249	261	280	263,3	0,00%	0,38%	2,14%	0,84%
14	INDUSTRIAL 3B S.A.	6	4	4	4,7	550	561	574	561,7	1,09%	0,71%	0,70%	0,83%
15	FORTIUS CIA. LTDA.	6	2	4	4,0	481	541	478	500,0	1,25%	0,37%	0,84%	0,82%
16	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	8	1	1	3,3	421	457	410	429,3	1,90%	0,22%	0,24%	0,79%
17	NUCOPSA S.A.	5	5	4	4,7	590	641	574	601,7	0,85%	0,78%	0,70%	0,77%
18	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	1	5	5	3,7	505	416	591	504,0	0,20%	1,20%	0,85%	0,75%
19	VASERUM CIA.LTDA.	2	0	5	2,3	350	416	313	359,7	0,57%	0,00%	1,60%	0,72%
20	OTELO Y FABEL S.A.	6	5	1	4,0	555	565	618	579,3	1,08%	0,88%	0,16%	0,71%
21	SAN CARLOS S.A.	8	24	20	17,3	2341	2410	2579	2.443,3	0,34%	1,00%	0,78%	0,70%
22	LAAR CIA. LTDA.	1	6	2	3,0	416	517	496	476,3	0,24%	1,16%	0,40%	0,60%
23	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	3	2	2	2,3	381	410	393	394,7	0,79%	0,49%	0,51%	0,59%
24	CORSUPERIOR S.A.	5	9	9	7,7	1314	1541	1411	1.422,0	0,38%	0,58%	0,64%	0,53%
25	QUALA ECUADOR S. A.	4	4	4	4,0	721	752	840	771,0	0,55%	0,53%	0,48%	0,52%
26	F.V - AREA ANDINA S.A.	8	7	6	7,0	1390	1547	1418	1.451,7	0,58%	0,45%	0,42%	0,48%
27	COHECO S.A.	2	5	2	3,0	597	647	618	620,7	0,34%	0,77%	0,32%	0,48%
28	CASABACA S.A.	3	3	6	4,0	853	921	841	871,7	0,35%	0,33%	0,71%	0,46%
29	ENMARSI CIA. LTDA.	1	4	2	2,3	587	621	591	599,7	0,17%	0,64%	0,34%	0,38%
30	LA GANGA R.C.A	5	12	9	8,7	2191	2341	2228	2.253,3	0,23%	0,51%	0,40%	0,38%
31	COMERCIAL ETATEX C.A.	12	13	5	10,0	2546	2713	2694	2.651,0	0,47%	0,48%	0,19%	0,38%
32	FABRICA JURIS CIA LTDA	3	3	3	3,0	801	858	881	846,7	0,37%	0,35%	0,34%	0,35%
33	TIENDEC S.A.	3	13	2	6,0	1706	1910	1808	1.808,0	0,18%	0,68%	0,11%	0,32%
34	FARCOMED	4	5	7	5,3	1667	1741	1853	1.753,7	0,24%	0,29%	0,38%	0,30%
35	TATASOLUTION CENTER S.A.	0	4	5	3,0	818	1140	917	958,3	0,00%	0,35%	0,55%	0,30%
36	CLARK ECUADOR S.A.	1	6	5	4,0	1201	1369	1411	1.327,0	0,08%	0,44%	0,35%	0,29%
37	LATINOMEDICAL S.A	3	1	6	3,3	1094	1100	1231	1.141,7	0,27%	0,09%	0,49%	0,28%

38	SEDEMI CIA. LTDA	5	1	3	3,0	1021	1209	1106	1.112,0	0,49%	0,08%	0,27%	0,28%
39	MODERNA ALIMENTOS S.A.	3	2	7	4,0	1415	1680	1543	1.546,0	0,21%	0,12%	0,45%	0,26%
40	SUPERDEPORTE S.A.	4	7	2	4,3	1694	1810	1738	1.747,3	0,24%	0,39%	0,12%	0,25%
41	MEGA SANTAMARIA S.A.	1	6	4	3,7	1461	1501	1665	1.542,3	0,07%	0,40%	0,24%	0,24%
42	ALMACENES DE PRATI S.A.	6	6	6	6,0	2791	2941	2849	2.860,3	0,21%	0,20%	0,21%	0,21%
43	ASTORGAL CIA. LTDA	5	3	1	3,0	1417	1571	1738	1.575,3	0,35%	0,19%	0,06%	0,20%
44	TESALIA S.A	1	2	7	3,3	1461	1711	1814	1.662,0	0,07%	0,12%	0,39%	0,19%
45	FARMAENLACE	8	4	12	8,0	4671	4713	4883	4.755,7	0,17%	0,08%	0,25%	0,17%
46	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	3	2	3	2,7	1562	1631	1621	1.604,7	0,19%	0,12%	0,19%	0,17%
47	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	5	3	2	3,3	2122	2184	1808	2.038,0	0,24%	0,14%	0,11%	0,16%
48	ATIMASA S.A.	8	6	2	5,3	3241	3649	3579	3.489,7	0,25%	0,16%	0,06%	0,16%
49	GROWFLOWERS S.A	2	4	1	2,3	1547	1750	1621	1.639,3	0,13%	0,23%	0,06%	0,14%
50	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	6	1	1	2,7	1980	1969	1950	1.966,3	0,30%	0,05%	0,05%	0,14%
51	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	3	2	2	2,3	1677	1957	2156	1.930,0	0,18%	0,10%	0,09%	0,12%
52	LIBIFLOR S.A.	3	5	1	3,0	2478	2827	2849	2.718,0	0,12%	0,18%	0,04%	0,11%
53	INT FOOD SERVICES CORP	5	8	2	5,0	4814	4990	4890	4.898,0	0,10%	0,16%	0,04%	0,10%
54	CORPORACION FAVORITA C.A.	9	10	16	11,7	10941	11016	12343	11.433,3	0,08%	0,09%	0,13%	0,10%
55	PRONACA C.A.	8	2	6	5,3	6711	6914	7383	7.002,7	0,12%	0,03%	0,08%	0,08%
56	FABRILFAME S.A.	5	2	1	2,7	4571	4713	4883	4.722,3	0,11%	0,04%	0,02%	0,06%
57	CORPORACION EL ROSADO S.A.	1	6	3	3,3	9014	9547	9947	9.502,7	0,01%	0,06%	0,03%	0,03%
58	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	0	4	3	2,3	8214	8341	8486	8.347,0	0,00%	0,05%	0,04%	0,03%

En la Tabla 9 se observan a las 58 empresas que forman parte del presente estudio de investigación, en la cual la tasa de accidentes in itinere es el resultado de dividir entre la cantidad de trabajadores con accidentes in itinere con el total de trabajadores, cuyos resultados se observan en la Figura 4:

Figura 4. Tasa de accidentes in itinere



En la Figura 4, se observa que la empresa Latinomedical S.A., ha registrado la tasa de accidentes in itinere más alta ubicándose en un 0,28% del total de trabajadores a pesar de que en el 2022 se registra apenas un 0,49%, debido a que los trabajadores que han sido lesionados han formado parte de un mismo accidente al realizar el viaje en camino a su casa. En la compañía San Carlos S.A., se registran tasas del 1,00% y 0,78% durante el año 2022 y 2023 respectivamente por accidentes in itinere, reconociendo que

existe una ligera disminución en el último año debido a que se ha otorgado talleres de capacitación laborales sobre los riesgos de trabajo tanto dentro como fuera de las instalaciones de la empresa entre los que se incluyen los accidentes in itinere.

Por otra parte, la empresa Industria 3B S.A., presenta un número máximo de 51 trabajadores considerando además que registra un 13,0% de accidentes in itinere para el 2021 aunque se reduce en un 10,0% en el año 2023, de tal modo que en base a estos resultados se reconoce que han prevalecido los problemas viales en las calles y avenidas que se ubican alrededor de la propia compañía.

Por su parte, la empresa Repcon Grupocon S.A., presenta una tasa de accidentes in itinere del 0,79% al finalizar el 2021, mientras que para el 2022 esta tasa se reduce al 0,49%, por lo que además en el 2023 cae al 0,51% que se refleja una disminución del 5,7% en cinco años. Por lo tanto, la aplicación de talleres de capacitación sobre accidentes de trabajo ha dado resultado a pesar de que en el 2023 se ha incrementado el número de trabajadores. A más de ello, es importante destacar que la empresa Sedemi Cia. Ltda., ha presentado en el 2021 un 0,49% en tasa de accidente in itinere, por lo que además en el 2022 se tiene este porcentaje que se reduce al 0,08% pero que se incrementa en el 2023 a 0,27%, esto es el resultado debido a la volatilidad de la contratación de los trabajadores considerando que no se ha realizado un plan adecuado para disminuir los accidentes in itinere.

Fortius S.A., ha registrado un 1,25% como tasa de accidentes in itinere en el año 2021, no obstante, en el 2022 y 2023 se reducen a 0,4% y 0,8% respectivamente, estos porcentajes se explican que en los dos últimos años se ha incrementado de manera

considerable el número de trabajadores, por lo cual, no aumentado necesariamente el número de accidentes in itinere. Por su parte, en la empresa Laar Cía. Ltda., ha reflejado que en el 2021 el porcentaje de este tipo de accidentes fue del 0,24%, sin embargo, en el 2022 sube al 1,16% pero se reduce al 0,40% en el año 2023, esto se explica debido a que se ha incrementado el número de incidentes fuera de las instalaciones de la compañía en el 2022, aunque la empresa ha adoptado por cambiar las rutas de salida de los trabajadores utilizando transporte contratado por la propia empresa.

Así mismo, Textiles El Rayo S.A., registra una tasa de accidentes in itinere en 6,30% y 5,40% durante los años 2021 y 2022 respectivamente, aunque su tasa se redujo al 1,8% en el 2023, esto es debido a que en este último año los directores de la compañía han incluido a los incidentes ocasionados fuera de la empresa dentro de su programa de riesgos laborales, lo que permite que se otorguen talleres de capacitación a los trabajadores sobre este tipo de accidentes. Libiflor S.A., por su parte ha registrado tasa del 0,12%; 0,18% y 0,04% en el año 2021, 2022 y 2023 respectivamente, lo que se ha identificado una cierta reducción de accidentes en el último año puesto que los trabajadores por iniciativa propia han adoptado por tomar rutas alternativas al llegar y salir de su trabajo.

4.1.4. Tipos de lesiones ocasionadas en accidente in itinere

Al generar un accidente in itinere que ocurre durante las rutas al llegar o salir de las instalaciones de la empresa, se pueden ocasionar diversos tipos de lesiones en el trabajador, por lo cual, se los resultados obtenidos se observan en la Tabla 10:

Tabla 10. Tipos de lesiones ocasionadas en accidentes in itinere

No.	EMPRESAS	2021						2022						2023						Total					
		Manos	Hombros	Cráneo	Rodilla	Tobillo	Total	Manos	Hombros	Cráneo	Rodilla	Tobillo	Total	Manos	Hombros	Cráneo	Rodilla	Tobillo	Total	Manos	Hombros	Cráneo	Rodilla	Tobillo	Total
1	SAN CARLOS S.A.	1	2	1	2	2	8	1	5	2	8	8	24	1	4	3	6	6	20	3	11	6	16	16	52
2	TEXTILES EL RAYO S.A.	1	4	2	5	4	16	1	3	2	6	5	17	-	1	1	1	2	5	2	8	5	12	11	38
3	CORPORACION FAVORITA C.A.	1	2	1	3	2	9	1	2	1	3	3	10	1	3	2	5	5	16	3	7	4	11	10	35
4	COMERCIAL ETATEX C.A.	1	4	1	3	3	12	1	3	1	4	4	13	-	1	1	1	2	5	2	8	3	8	9	30
5	LA GANGA R.C.A. S.A.	-	1	1	1	2	5	1	2	1	4	4	12	-	2	1	3	3	9	1	5	3	8	9	26
6	FARMAENLACE	1	2	1	2	2	8	-	1	-	2	1	4	-	2	2	4	4	12	1	5	3	8	7	24
7	ROYALTEX S.A.	-	2	1	1	1	5	1	2	1	3	3	10	1	2	-	3	3	9	2	6	2	7	7	24
8	EMSA AIRPORT SERVICES CEM	-	1	1	2	2	6	1	2	1	4	4	12	-	1	1	1	2	5	1	4	3	7	8	23
9	CORSUPERIOR S.A.	-	2	1	1	1	5	-	2	1	3	3	9	1	2	-	3	3	9	1	6	2	7	7	23
10	FALCON FARMS	-	1	1	2	1	5	1	3	1	4	4	13	-	1	1	1	2	5	1	5	3	7	7	23
11	F.V - AREA ANDINA S.A.	1	2	1	2	2	8	-	1	1	2	3	7	-	1	1	2	2	6	1	4	3	6	7	21
12	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	1	4	2	4	4	15	-	-	-	1	1	2	-	1	-	1	1	3	1	5	2	6	6	20
13	ALMACENES DE PRATI S.A.	-	1	1	2	2	6	-	1	1	2	2	6	-	1	1	2	2	6	-	3	3	6	6	18
14	TIENDEC S.A.	-	1	-	1	1	3	1	3	1	4	4	13	-	-	-	1	1	2	1	4	1	6	6	18
15	DULCAFE S.A.	-	-	-	1	1	2	-	1	1	3	2	7	1	2	1	2	2	8	1	3	2	6	5	17
16	ATIMASA S.A.	1	2	1	2	2	8	-	1	1	2	2	6	-	-	-	1	1	2	1	3	2	5	5	16
17	FARCOMED	-	1	-	2	1	4	-	1	-	2	2	5	-	1	1	3	2	7	-	3	1	7	5	16
18	PRONACA C.A.	1	2	1	2	2	8	-	-	-	1	1	2	-	1	1	2	2	6	1	3	2	5	5	16
19	INT FOOD SERVICES CORP	-	2	1	1	1	5	-	2	-	3	3	8	-	-	-	1	1	2	-	4	1	5	5	15
20	ARMILED CIA. LTDA.	-	1	-	1	1	3	-	1	1	2	2	6	-	1	1	1	2	5	-	3	2	4	5	14
21	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	-	1	-	1	1	3	-	1	1	3	2	7	-	1	1	1	1	4	-	3	2	5	4	14
22	INDUSTRIAL 3B S.A.	-	2	-	2	2	6	-	1	-	2	1	4	-	1	1	1	1	4	-	4	1	5	4	14
23	NUCOPSA S.A.	-	1	1	2	1	5	-	1	-	2	2	5	-	1	1	1	1	4	-	3	2	5	4	14
24	PERUZZI S.A.	-	1	1	2	1	5	-	-	-	1	1	2	-	1	1	2	2	6	-	2	2	5	4	13
25	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	1	2	1	3	2	9	-	1	-	1	1	3	-	-	-	-	1	1	1	3	1	4	4	13
26	SUPERDEPORTE S.A.	-	2	-	1	1	4	-	1	1	2	3	7	-	-	-	1	1	2	-	3	1	4	5	13
27	CASABACA S.A.	-	1	-	1	1	3	-	1	-	1	1	3	-	1	1	2	2	6	-	3	1	4	4	12
28	CLARK ECUADOR S.A.	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	2	6	-	1	1	1	2	5	-	2	2	4	4	12
29	FORTIUS CIA. LTDA.	-	1	1	2	2	6	-	-	-	1	1	2	-	1	1	1	1	4	-	2	2	4	4	12
30	MODERNA ALIMENTOS S.A.	-	1	-	1	1	3	-	-	-	1	1	2	-	1	1	3	2	7	-	2	1	5	4	12
31	OTELO Y FABEL S.A.	1	1	-	2	2	6	-	1	-	2	2	5	-	-	-	-	1	1	1	2	-	4	5	12
32	QUALA ECUADOR S. A.	-	2	-	1	1	4	-	1	-	1	2	4	-	1	1	1	1	4	-	4	1	3	4	12
33	FARMACID	-	1	1	1	2	5	-	-	-	1	1	2	-	1	1	1	1	4	-	2	2	3	4	11

34	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	-	1	-	-	-	1	-	1	-	2	2	5	-	1	1	1	2	5	-	3	1	3	4	11
35	MEGA SANTAMARIA S.A.	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	2	6	-	1	1	1	1	4	-	2	2	4	3	11
36	CORPORACION EL ROSADO S.A.	-	-	-	-	1	1	-	1	1	2	2	6	-	1	-	1	1	3	-	2	1	3	4	10
37	KAPPA ECUADOR S.A.	-	2	-	1	1	4	-	1	-	1	1	3	-	1	-	1	1	3	-	4	-	3	3	10
38	LATINOMEDICAL S.A.	-	1	-	1	1	3	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	2	6	-	2	1	4	3	10
39	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	1	2	1	2	2	8	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	1	2	1	2	4	10
40	TESALIA S.A.	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	1	2	-	1	1	3	2	7	-	1	1	5	10
41	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	-	1	1	2	1	5	-	1	-	1	1	3	-	-	-	1	1	2	-	2	1	4	3	10
42	ASTORGAL CIA. LTDA	-	1	1	1	2	5	-	1	-	1	1	3	-	-	-	-	1	1	-	2	1	2	4	9
43	COHECO S.A.	-	-	-	1	1	2	-	1	-	2	2	5	-	-	-	1	1	2	-	1	-	4	4	9
44	FABRICA JURIS CIA LTDA	-	1	-	1	1	3	-	1	-	1	1	3	-	1	-	1	1	3	-	3	-	3	3	9
45	LAAR CIA. LTDA.	-	1	-	-	-	1	-	1	1	2	2	6	-	-	-	1	1	2	-	2	1	3	3	9
46	LIBIFLOR S.A.	-	1	-	1	1	3	-	-	1	2	2	5	-	-	-	1	-	1	-	1	1	4	3	9
47	SEDEMI CIA. LTDA	-	1	1	2	1	5	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1	3	-	2	1	4	2	9
48	TATASOLUTION CENTER S.A.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	4	-	1	1	1	2	5	-	2	1	2	4	9
49	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	1	1	-	2	2	6	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	3	3	8
50	FABRILFAME S.A.	-	2	1	1	1	5	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	-	1	-	2	1	3	2	8
51	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	-	1	-	1	1	3	-	-	-	1	1	2	-	1	-	1	1	3	-	2	-	3	3	8
52	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	-	1	-	1	1	3	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	1	2	-	1	-	3	3	7
53	ENMARSIA CIA. LTDA.	-	-	-	1	-	1	-	1	-	2	1	4	-	-	-	1	1	2	-	1	-	4	2	7
54	GROWFLOWERS S.A.	-	-	-	1	1	2	-	1	-	1	2	4	-	-	-	-	1	1	-	1	-	2	4	7
55	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	-	1	-	1	1	3	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	1	2	-	1	-	3	3	7
56	QUIMICIAL CIA. LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	2	6	-	1	1	3	2	7
57	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	4	-	1	-	1	1	3	-	2	-	2	3	7
58	VASERUM CIA.LTDA.	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	5	-	1	1	2	3	7
	Total	13	71	28	83	74	26	9	58	24	11	11	31	5	50	35	84	94	26	27	17	87	28	27	85
						9					3	0	4					8		9		0	8	1	

En base a los resultados obtenidos en la Tabla 10 se observa que en la empresa San Carlos S.A., ha registrado 32 accidentes in itinere afectando la rodilla y tobillo de sus trabajadores desde el 2021 al 2023, aunque se reconoce que el 50% de estos incidentes han sido ocasionados en el año 2022. De la misma manera, en la compañía Textiles El Rayo S.A., refleja 23 accidentes in itinere en rodilla y tobillo siendo el año 2022 en el que se registra el 45% de este tipo de accidentes que han afectado a los trabajadores.

En Corporación La Favorita S.A., se identifica que el 40% cuyo porcentaje se representa en 14 accidentes in itinere son ocasionados en manos, hombros y cráneo de los trabajadores de los cuales un 43% han ocurrido en el año 2023, agregando además que en el Comercial Etatex S.A., se han presentado accidentes in itinere en hombros, rodilla y tobillo de los cuales un 33 han sido ocasionado en el año 2021, un 37% en el 2022 y un 13% en el año 2023 en compasión con la totalidad de accidentes ocasionados fuera de las instalaciones de la compañía.

En la Ganga S.A., se han registrado 26 accidentes in itinere en total de los cuales el 61% han sido afectados las rodillas y tobillos de los trabajadores, añadiendo además que en el año 2021 representan un 12% de los incidentes logrados, el 2022 se ubica en un 31% mientras que se registra un 23% al culminar el año 2023. Así mismo, en Farmaenlace S.A., se registran 24 accidentes in itinere en su totalidad, siendo afectados las rodillas y tobillos en un 63%, por lo que además el 15% de ellos han ocurrido en el 2021, el 12% en el 2022 y el 31% en el 2023.

4.1.5. Accidentes in itinere por tipo de vehículo

Tabla 11. Accidentes in itinere por tipo de vehículo

No.	EMPRESAS	2021				2022				2023				Total			
		Vehículo	Motocicleta	Al caminar	Total	Vehículo	Motocicleta	Al caminar	Total	Vehículo	Motocicleta	Al caminar	Total	Vehículo	Motocicleta	Al caminar	Total
1	SAN CARLOS S.A.	-	6	2	8	2	17	5	24	2	14	4	20	4	37	11	52
2	TEXTILES EL RAYO S.A.	1	11	4	16	2	12	3	17	-	4	1	5	3	27	8	38
3	CORPORACION FAVORITA C.A.	1	6	2	9	1	7	2	10	1	12	3	16	3	25	7	35
4	COMERCIAL ETATEX C.A.	1	8	3	12	1	9	3	13	-	4	1	5	2	21	7	30
5	LA GANGA R.C.A. S.A.	-	4	1	5	1	9	2	12	1	6	2	9	2	19	5	26
6	FARMAENLACE	-	6	2	8	-	3	1	4	1	9	2	12	1	18	5	24
7	ROYALTEX S.A.	-	4	1	5	1	7	2	10	1	6	2	9	2	17	5	24
8	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	1	4	1	6	1	9	2	12	-	4	1	5	2	17	4	23
9	CORSUPERIOR S.A.	-	4	1	5	1	6	2	9	1	6	2	9	2	16	5	23
10	FALCON FARMS	-	4	1	5	1	9	3	13	-	4	1	5	1	17	5	23
11	F.V - AREA ANDINA S.A.	-	6	2	8	1	5	1	7	1	4	1	6	2	15	4	21
12	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	1	10	4	15	-	2	-	2	-	2	1	3	1	14	5	20
13	ALMACENES DE PRATI S.A.	1	4	1	6	1	4	1	6	1	4	1	6	3	12	3	18
14	TIENDEC S.A.	-	2	1	3	1	9	3	13	-	2	-	2	1	13	4	18
15	DULCAFE S.A.	-	2	-	2	1	5	1	7	-	6	2	8	1	13	3	17
16	ATIMASA S.A.	-	6	2	8	1	4	1	6	-	2	-	2	1	12	3	16
17	FARCOMED	-	3	1	4	-	4	1	5	1	5	1	7	1	12	3	16
18	PRONACA C.A.	-	6	2	8	-	2	-	2	1	4	1	6	1	12	3	16
19	INT FOOD SERVICES CORP	-	4	1	5	-	6	2	8	1	1	-	2	1	11	3	15
20	ARMILED CIA. LTDA.	-	2	1	3	1	4	1	6	-	4	1	5	1	10	3	14
21	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	-	2	1	3	1	5	1	7	-	3	1	4	1	10	3	14
22	INDUSTRIAL 3B S.A.	1	4	1	6	-	3	1	4	-	3	1	4	1	10	3	14
23	NUCOPSA S.A.	-	4	1	5	-	4	1	5	-	3	1	4	-	11	3	14
24	PERUZZI S.A.	-	4	1	5	-	2	-	2	1	4	1	6	1	10	2	13
25	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	1	6	2	9	-	2	1	3	-	1	-	1	1	9	3	13
26	SUPERDEPORTE S.A.	-	3	1	4	1	5	1	7	-	2	-	2	1	10	2	13
27	CASABACA S.A.	-	2	1	3	-	2	1	3	1	4	1	6	1	8	3	12
28	CLARK ECUADOR S.A.	-	1	-	1	1	4	1	6	-	4	1	5	1	9	2	12
29	FORTIUS CIA. LTDA.	1	4	1	6	-	2	-	2	-	3	1	4	1	9	2	12
30	MODERNA ALIMENTOS S.A.	-	2	1	3	-	2	-	2	1	5	1	7	1	9	2	12

31	OTELO Y FABEL S.A.	1	4	1	6	-	4	1	5	-	1	-	1	1	9	2	12
32	QUALA ECUADOR S. A.	-	3	1	4	-	3	1	4	-	3	1	4	-	9	3	12
33	FARMACID	-	4	1	5	-	2	-	2	-	3	1	4	-	9	2	11
34	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	-	1	-	1	-	4	1	5	-	4	1	5	-	9	2	11
35	MEGA SANTAMARIA S.A.	-	1	-	1	1	4	1	6	-	3	1	4	1	8	2	11
36	CORPORACION EL ROSADO S.A.	-	1	-	1	1	4	1	6	-	2	1	3	1	7	2	10
37	KAPPA ECUADOR S.A.	-	3	1	4	-	2	1	3	-	2	1	3	-	7	3	10
38	LATINOMEDICAL S.A.	-	2	1	3	-	1	-	1	1	4	1	6	1	7	2	10
39	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	-	6	2	8	-	1	-	1	-	1	-	1	-	8	2	10
40	TESALIA S.A.	-	1	-	1	-	1	1	2	1	5	1	7	1	7	2	10
41	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	-	3	2	5	-	2	1	3	-	2	-	2	-	7	3	10
42	ASTORGAL CIA. LTDA	-	4	1	5	-	2	1	3	-	1	-	1	-	7	2	9
43	COHECO S.A.	-	2	-	2	-	4	1	5	-	2	-	2	-	8	1	9
44	FABRICA JURIS CIA LTDA	-	2	1	3	-	2	1	3	-	2	1	3	-	6	3	9
45	LAAR CIA. LTDA.	-	1	-	1	1	4	1	6	-	2	-	2	1	7	1	9
46	LIBIFLOR S.A.	-	2	1	3	-	4	1	5	-	1	-	1	-	7	2	9
47	SEDEMI CIA. LTDA	-	4	1	5	-	1	-	1	-	2	1	3	-	7	2	9
48	TATASOLUTION CENTER S.A.	-	-	-	-	-	3	1	4	-	4	1	5	-	7	2	9
49	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	1	4	1	6	-	1	-	1	-	1	-	1	1	6	1	8
50	FABRILFAME S.A.	-	3	2	5	-	2	-	2	-	1	-	1	-	6	2	8
51	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	-	2	1	3	1	1	-	2	-	2	1	3	1	5	2	8
52	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	-	2	1	3	-	2	-	2	-	1	1	2	-	5	2	7
53	ENMARSIA CIA. LTDA.	-	1	-	1	-	3	1	4	-	2	-	2	-	6	1	7
54	GROWFLOWERS S.A.	-	2	-	2	-	3	1	4	-	1	-	1	-	6	1	7
55	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	-	2	1	3	-	2	-	2	-	2	-	2	-	6	1	7
56	QUIMICIAL CIA. LTDA.	-	-	-	-	-	1	-	1	1	4	1	6	1	5	1	7
57	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	-	-	-	-	-	3	1	4	-	2	1	3	-	5	2	7
58	VASERUM CIA.LTDA.	-	1	1	2	-	-	-	-	-	4	1	5	-	5	2	7
	Total	11	195	63	269	24	230	60	314	18	199	51	268	53	624	174	851

En la Tabla 11 se observa que la empresa San Carlos S.A., ha alcanzado los 52 accidentes in itinere durante el 2021 al 2023 consecutivos señalando que el 92% de este tipo de accidentes son ocasionados en motocicleta y al caminar, agregando además que en el 2021 no se registran este tipo de accidentes con vehículo, mientras que en el 2022 se registran que el 92% de los sucesos han sido ocasionados al caminar y durante su traslado en motocicleta, considerando además que en el 2023 el 90% de estos accidentes se originaron de la misma manera. En Textiles El Rayo S.A., se tramitaron 38 incidentes en total desde el 2021 al 2023, destacando que el 69% de los sucesos se originaron al viajar en motocicleta durante el año 2021, este porcentaje se incrementa al 71% en el 2022 y en el 2023 sube al 79% anual,

Los accidentes in itinere suman en 35 sucesos en total para la empresa Corporación La Favorita S.A., tomando en cuenta que el 67% fueron ocasionados en motocicleta durante el 2021, un 70% en el 2022 y un 75% en el año 2023, el número de accidentes en vehículo no sobrepasa del 10% en los tres años consecutivos. Por su parte, la compañía Comercial Etatex S.A., refleja en total 30 accidentes in itinere siendo que el 67% se originan en motocicleta en el 2021, el 90% en el 2022, mientras que en el 2023 se reduce a un 80% anual, puest que es indispensable reconocer que las vías que se ubican alrededor de la empresa no se encuentran en perfecto estado y no se ha dado mantenimiento por parte de las autoridades estatales.

Así mismo, en La Ganga S.A. se han registrado 26 accidentes in itinere entre el 2021 al 2023, señalando que durante estos años se han presentado 2 sucesos al conducir un vehículo al arribar a las instalaciones de la empresa, pues el 73% de los accidentes in

itineres ocasionados sucedieron en motocicleta de los propios trabajadores al llegar su lugar de vivienda.

4.2. Productividad

4.2.1. Producción total

Al analizar los valores de producción para cada una de las empresas que forman parte del presente trabajo de estudio, ha sido posible obtener las siguientes cifras que se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 12. Producción total

EMPRESA		COSTOS DE PRODUCCIÓN (EN DÓLARES)			
No.		2021	2022	2023	PROMEDIO ANUAL
1	CORPORACION FAVORITA C.A.	1.714.356.145	1.962.594.915	1.817.217.513	1.831.389.524
2	CORPORACION EL ROSADO S.A.	1.124.588.322	1.263.474.980	1.180.817.738	1.189.627.013
3	PRONACA C.A.	834.956.193	894.405.074	860.004.879	863.122.049
4	ATIMASA S.A.	513.593.724	544.871.582	529.001.536	529.155.614
5	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	491.725.051	542.077.696	521.228.554	518.343.767
6	INT FOOD SERVICES CORP	223.958.587	249.221.115	232.916.930	235.365.544
7	MEGA SANTAMARIA S.A.	217.507.238	226.272.779	224.032.455	222.604.157
8	FARCOMED	218.134.161	219.671.164	221.828.189	219.877.838
9	CASABACA S.A.	169.580.124	183.400.904	178.059.130	177.013.386
10	ALMACENES DE PRATI S.A.	167.576.597	176.022.457	174.279.660	172.626.238
11	TESALIA S.A.	149.798.815	157.348.675	155.790.767	154.312.753
12	CORSUPERIOR S.A.	132.076.158	145.600.757	137.359.204	138.345.373
13	SUPERDEPORTE S.A.	123.748.327	135.058.924	132.410.710	130.405.987
14	MODERNA ALIMENTOS S.A.	121.698.277	134.172.351	127.783.191	127.884.606
15	NUCOPSA S.A.	107.192.401	112.616.336	110.408.173	110.072.303
16	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	101.440.619	113.938.104	105.498.244	106.958.989
17	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	95.862.494	106.637.438	98.738.369	100.412.767
18	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	97.134.647	102.134.687	98.672.503	99.313.946
19	LA GANGA R.C.A. S.A.	97.164.713	101.647.135	98.672.524	99.161.457
20	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	76.388.639	83.416.394	79.444.184	79.749.739
21	COMERCIAL ETATEX C.A.	70.549.391	78.507.362	75.487.848	74.848.200
22	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	66.535.224	76.169.525	70.527.338	71.077.362
23	F.V - AREA ANDINA S.A.	55.084.186	58.433.305	57.287.554	56.935.015
24	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	54.400.278	57.142.052	56.576.289	56.039.539
25	QUALA ECUADOR S. A.	53.018.941	58.453.383	55.669.888	55.714.071

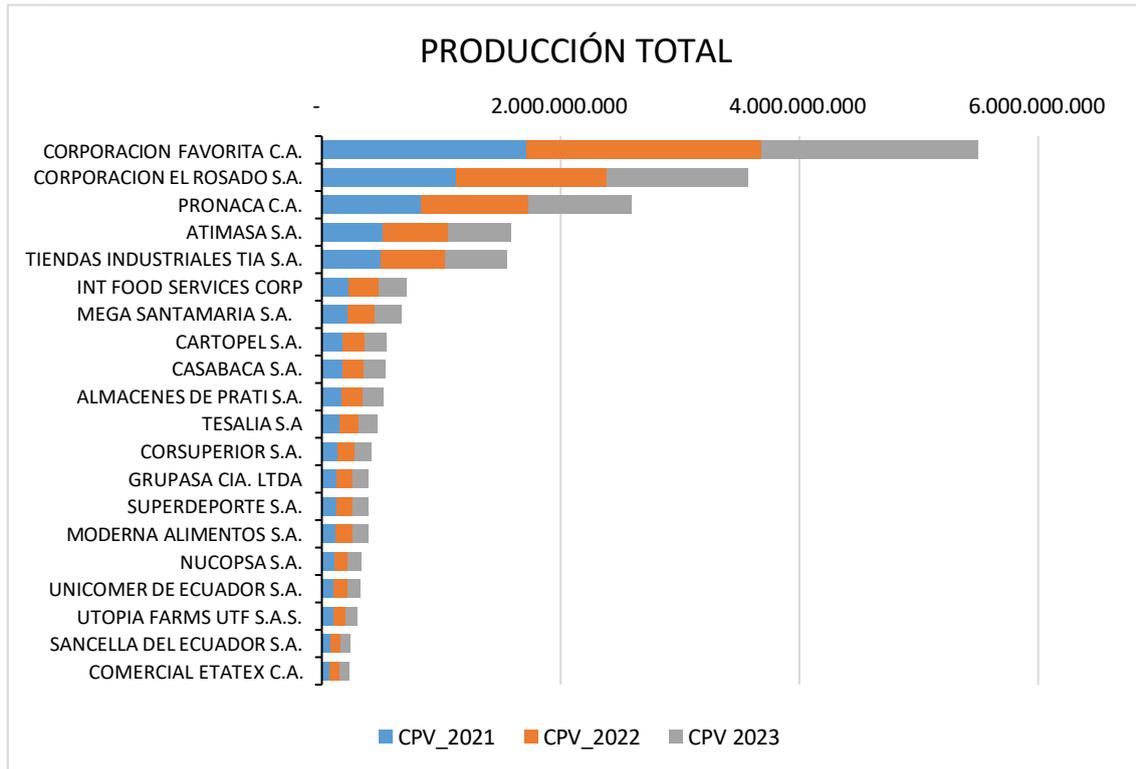
26	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	46.434.882	52.657.156	48.756.626	49.282.888
27	TIENDEC S.A.	47.628.906	50.524.744	49.534.063	49.229.238
28	OTELO Y FABEL S.A.	44.037.817	47.155.345	45.781.889	45.658.350
29	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	40.947.414	45.144.524	42.994.785	43.028.908
30	FALCON FARMS	39.146.716	42.164.101	44.309.782	41.873.533
31	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	33.764.768	37.212.151	34.777.711	35.251.543
32	CLARK ECUADOR S.A.	33.971.707	35.683.881	35.330.575	34.995.387
33	GROWFLOWERS PRODUCCIONES S.A.	27.713.457	29.972.103	29.099.129	28.928.230
34	ENMARSIA CIA. LTDA.	23.375.263	25.039.582	24.310.273	24.241.706
35	DULCAFE S.A.	22.029.891	24.514.863	23.571.983	23.372.246
36	COHECO S.A.	19.587.074	20.981.673	20.370.556	20.313.101
37	FARMAENLACE	18.825.477	19.778.046	19.390.241	19.331.254
38	ARMILED CIA. LTDA.	17.837.690	19.853.349	18.907.951	18.866.330
39	KAPPA ECUADOR S.A.	17.862.188	19.133.976	18.576.676	18.524.280
40	QUIMICIAL CIA. LTDA.	17.277.322	19.780.806	18.486.735	18.514.954
41	TEXTILES EL RAYO S.A.	15.177.658	16.570.967	15.632.988	15.793.871
42	FABRICA JURIS CIA LTDA	10.592.548	11.226.083	10.794.311	10.870.981
43	VASERUM CIA.LTDA.	8.990.188	9.817.285	9.349.795	9.385.756
44	PERUZZI S.A.	6.762.899	7.307.870	6.959.876	7.010.215
45	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	6.107.374	6.859.803	6.351.669	6.439.615
46	ROYALTEX S.A.	5.843.567	6.563.494	6.077.309	6.161.457
47	FABRILFAME S.A.	4.483.401	4.662.737	4.571.311	4.572.483
48	FARMACID	3.546.713	3.949.713	4.880.704	4.125.710
49	SAN CARLOS S.A.	2.296.106	2.653.380	2.456.834	2.468.773
50	LAAR CIA. LTDA.	1.602.496	1.748.121	1.649.171	1.666.596
51	ASTORGAL CIA. LTDA	1.600.375	1.680.869	1.647.911	1.643.052
52	FORTIUS CIA. LTDA.	463.569	500.979	496.018	486.855
53	LIBIFLOR S.A.	443.740	493.334	456.791	464.622
54	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	135.349	146.339	143.470	141.719
55	TATASOLUTION CENTER S.A.	120.121	121.322	120.121	120.521
56	INDUSTRIAL 3B S.A.	88.774	94.100	90.481	91.118
57	LATINOMEDICAL S.A.	88.461	93.743	91.013	91.073
58	SEDEMI CIA. LTDA	79.431	83.418	80.209	81.019

Fuente: Superintendencia de Compañías

Por consiguiente, tomando en consideración los rubros y valores que se refleja en la Tabla 12 se identifica que el costo de producción anual supera en promedio los 1.800 millones de dólares siendo Corporación La Favorita S.A., con los rubros más altos entre el 2021 al 2023, seguido de la Corporación El Rosado S.A., con 1.189 millones de dólares y Pronaca S.A., con 183 millones de dólares,

Por lo tanto, en relación a las cifras de la Tabla 12 se permite realizar una comparativo de los valores de producción de cada una de las empresas que forman parte de la presente investigación, para lo cual se ha elaborado una figura, la misma que se observa a continuación:

Figura 5. Costo de Producción Total



Nota. Se observan las 21 empresas principales de la investigación

En la figura anterior se visualiza que la Corporación LA Favorita S.A, registra un mayor nivel de producción pasando de \$ 1.714 millones de dólares a \$ 1.817 millones entre el año 2021 y 2023 lo cual representa un incremento del 6,0% en tres años consecutivos, convirtiéndose así una de las empresas más grandes del país. Así mismo, Corporación El Rosado S.A., detalla un valor de \$ 1.124 millones de producción en el 2021, mientras que en el 2023 sube a \$ 1.180 millones de dólares lo que representa un aumento aproximado del 5,0% en tres años consecutivos, aunque en

el 2022 se registran los 1.962 millones de dólares siendo la cifra más alta entre los últimos tres años. La empresa Pronaca S.A., ha establecido una producción de \$ 834 millones y de \$ 860 millones de dólares en el 2021 y 2023 lo cual demuestra apenas un aumento de un 3,0% entre estos mismos años.

4.2.2. Nivel de productividad

Al analizar la productividad para cada una de las empresas participantes en la investigación actual, ha sido posible obtener los siguientes resultados desde el 2021 al 2023, los cuales se reflejan en la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 13. Costos de producción, número de trabajadores y productividad

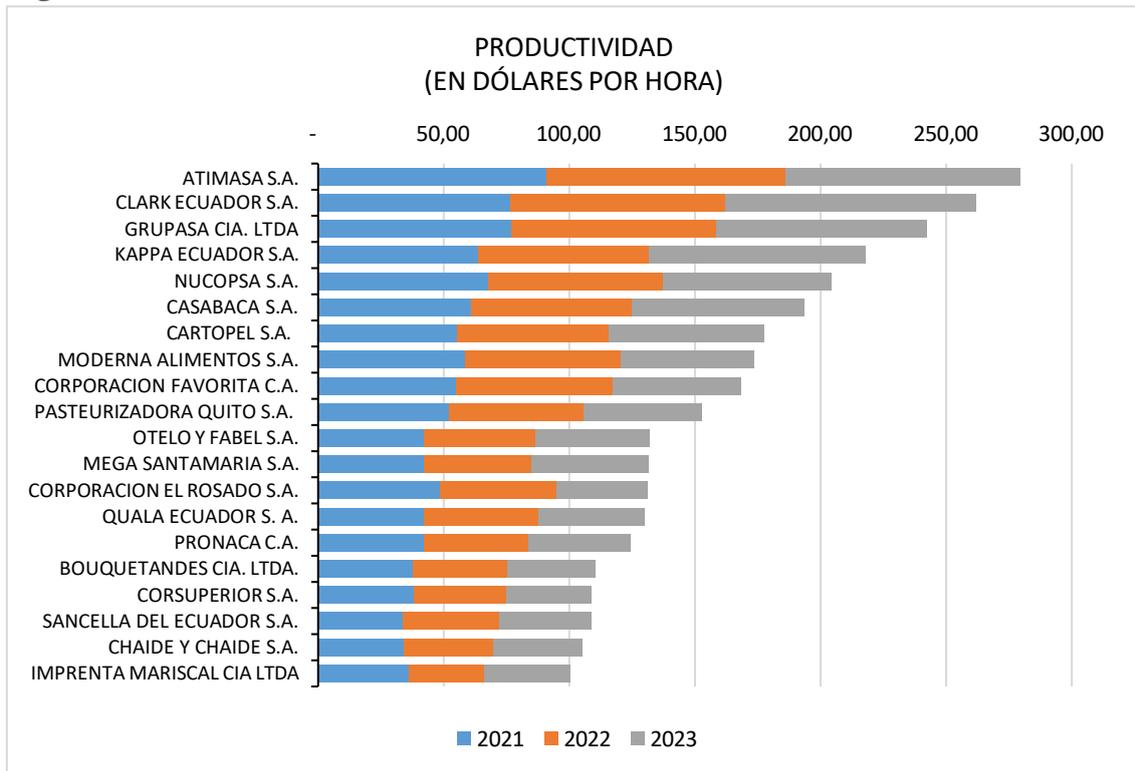
No.	EMPRESA	COSTOS DE PRODUCCIÓN (EN DÓLARES)				CANTIDAD DE TRABAJADORES				PRODUCTIVIDAD POR HORA *EN D[OLARES			
		2021	2022	2023	PROMEDIO ANUAL	2021	2022	2023	PROMEDIO ANUAL	2021	2022	2023	PROMEDIO ANUAL
1	CASABACA S.A.	169.580.124	183.400.904	178.059.130	177.013.386	853	921	841	871,7	86,74	86,88	92,37	88,66
2	FALCON FARMS	39.146.716	42.164.101	44.309.782	41.873.533	192	240	215	215,7	88,96	76,65	89,92	85,18
3	NUCOPSA S.A.	107.192.401	112.616.336	110.408.173	110.072.303	590	641	574	601,7	79,27	76,65	83,92	79,95
4	SANCELLA DEL ECUADOR S.A.	76.388.639	83.416.394	79.444.184	79.749.739	390	529	436	451,7	85,46	68,80	79,50	77,92
5	CORPORACION FAVORITA C.A.	1.714.356.145	1.962.594.915	1.817.217.513	1.831.389.524	1094	11016	12343	11.433,3	68,36	77,73	64,23	70,11
6	ATIMASA S.A.	513.593.724	544.871.582	529.001.536	529.155.614	3241	3649	3579	3.489,7	69,14	65,15	64,49	66,26
7	MEGA SANTAMARIA S.A.	217.507.238	226.272.779	224.032.455	222.604.157	1461	1501	1665	1.542,3	64,95	65,77	58,71	63,14
8	EMSA AIRPORT SERVICES CEM	97.134.647	102.134.687	98.672.503	99.313.946	690	851	747	762,7	61,42	52,36	57,63	57,14
9	FARCOMED	218.134.161	219.671.164	221.828.189	219.877.838	1667	1741	1853	1.753,7	57,09	55,05	52,23	54,79
10	CORPORACION EL ROSADO S.A.	1.124.588.322	1.263.474.980	1.180.817.738	1.189.627.013	9014	9547	9947	9.502,7	54,43	57,74	51,79	54,66
11	KAPPA ECUADOR S.A.	17.862.188	19.133.976	18.576.676	18.524.280	146	161	141	149,3	53,38	51,85	57,48	54,24
12	PRONACA C.A.	834.956.193	894.405.074	860.004.879	863.122.049	6711	6914	7383	7.002,7	54,28	56,44	50,82	53,85
13	PASTEURIZADORA QUITO S.A.	46.434.882	52.657.156	48.756.626	49.282.888	421	457	410	429,3	48,12	50,27	51,88	50,09
14	CORSUPERIOR S.A.	132.076.158	145.600.757	137.359.204	138.345.373	1314	1541	1411	1.422,0	43,85	41,22	42,47	42,52
15	TESALIA S.A.	149.798.815	157.348.675	155.790.767	154.312.753	1461	1711	1814	1.662,0	44,73	40,12	37,47	40,78
16	DULCAFE S.A.	22.029.891	24.514.863	23.571.983	23.372.246	250	250	292	264,0	38,45	42,78	35,22	38,82
17	IMPRESA MARISCAL CIA LTDA	40.947.414	45.144.524	42.994.785	43.028.908	505	416	591	504,0	35,38	47,35	31,74	38,15
18	MODERNA ALIMENTOS S.A.	121.698.277	134.172.351	127.783.191	127.884.606	1415	1680	1543	1.546,0	37,52	34,84	36,13	36,17
19	BOUQUETANDES CIA. LTDA.	33.764.768	37.212.151	34.777.711	35.251.543	436	445	457	446,0	33,79	36,48	33,20	34,49
20	OTELO Y FABEL S.A.	44.037.817	47.155.345	45.781.889	45.658.350	555	565	618	579,3	34,62	36,41	32,32	34,45
21	SUPERDEPORTE S.A.	123.748.327	135.058.924	132.410.710	130.405.987	1694	1810	1738	1.747,3	31,87	32,56	33,24	32,56
22	QUALA ECUADOR S. A.	53.018.941	58.453.383	55.669.888	55.714.071	721	752	840	771,0	32,08	33,91	28,92	31,64
23	QUIMICIAL CIA. LTDA.	17.277.322	19.780.806	18.486.735	18.514.954	249	261	280	263,3	30,27	33,07	28,81	30,72
24	UTOPIA FARMS UTF S.A.S.	95.862.494	106.637.438	98.738.369	100.412.767	1562	1631	1621	1.604,7	26,78	28,53	26,58	27,29
25	TIENDAS INDUSTRIALES TIA S.A.	491.725.051	542.077.696	521.228.554	518.343.767	8214	8341	8486	8.347,0	26,12	28,35	26,80	27,09
26	ALMACENES DE PRATI S.A.	167.576.597	176.022.457	174.279.660	172.626.238	2791	2941	2849	2.860,3	26,20	26,11	26,69	26,33
27	TEXTILES EL RAYO S.A.	15.177.658	16.570.967	15.632.988	15.793.871	254	315	278	282,3	26,07	22,95	24,53	24,52
28	ARMILED CIA. LTDA.	17.837.690	19.853.349	18.907.951	18.866.330	310	340	360	336,7	25,11	25,48	22,92	24,50
29	UNICOMER DE ECUADOR S.A.	101.440.619	113.938.104	105.498.244	106.958.989	2122	2184	1808	2.038,0	20,86	22,76	25,46	23,03
30	INT FOOD SERVICES CORP	223.958.587	249.221.115	232.916.930	235.365.544	4814	4990	4890	4.898,0	20,30	21,79	20,78	20,96
31	LA GANGA R.C.A. S.A.	97.164.713	101.647.135	98.672.524	99.161.457	2191	2341	2228	2.253,3	19,35	18,94	19,32	19,21
32	ENMARSIA CIA. LTDA.	23.375.263	25.039.582	24.310.273	24.241.706	587	621	591	599,7	17,37	17,59	17,95	17,64
33	F.V - AREA ANDINA S.A.	55.084.186	58.433.305	57.287.554	56.935.015	1390	1547	1418	1.451,7	17,29	16,48	17,63	17,13
34	ARCGOLD DEL ECUADOR S.A.	66.535.224	76.169.525	70.527.338	71.077.362	1677	1957	2156	1.930,0	17,31	16,98	14,27	16,19

35	COHECO S.A.	19.587.074	20.981.673	20.370.556	20.313.101	597	647	618	620,7	14,31	14,15	14,38	14,28
36	COMPANIA LIMITADA FAMEDIC	6.107.374	6.859.803	6.351.669	6.439.615	206	241	215	220,7	12,94	12,42	12,89	12,75
37	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	54.400.278	57.142.052	56.576.289	56.039.539	1980	1969	1950	1.966,3	11,99	12,66	12,66	12,44
38	COMERCIAL ETATEX C.A.	70.549.391	78.507.362	75.487.848	74.848.200	2546	2713	2694	2.651,0	12,09	12,63	12,23	12,31
39	TIENDEC S.A.	47.628.906	50.524.744	49.534.063	49.229.238	1706	1910	1808	1.808,0	12,18	11,54	11,95	11,89
40	CLARK ECUADOR S.A.	33.971.707	35.683.881	35.330.575	34.995.387	1201	1369	1411	1.327,0	12,34	11,37	10,92	11,55
41	VASERUM CIA.LTDA.	8.990.188	9.817.285	9.349.795	9.385.756	350	416	313	359,7	11,21	10,30	13,03	11,51
42	PERUZZI S.A.	6.762.899	7.307.870	6.959.876	7.010.215	267	285	280	277,3	11,05	11,19	10,84	11,03
43	ROYALTEX S.A.	5.843.567	6.563.494	6.077.309	6.161.457	284	258	278	273,3	8,98	11,10	9,54	9,87
44	FARMACID	3.546.713	3.949.713	4.880.704	4.125.710	199	220	239	219,3	7,78	7,83	8,91	8,17
45	GROWFLOWERS PRODUCCIONES S.A.	27.713.457	29.972.103	29.099.129	28.928.230	1547	1750	1621	1.639,3	7,82	7,47	7,83	7,71
46	FABRICA JURIS CIA LTDA	10.592.548	11.226.083	10.794.311	10.870.981	801	858	881	846,7	5,77	5,71	5,35	5,61
47	FARMAENLACE	18.825.477	19.778.046	19.390.241	19.331.254	4671	4713	4883	4.755,7	1,76	1,83	1,73	1,77
48	LAAR CIA. LTDA.	1.602.496	1.748.121	1.649.171	1.666.596	416	517	496	476,3	1,68	1,48	1,45	1,54
49	ASTORGAL CIA. LTDA	1.600.375	1.680.869	1.647.911	1.643.052	1417	1571	1738	1.575,3	0,49	0,47	0,41	0,46
50	SAN CARLOS S.A.	2.296.106	2.653.380	2.456.834	2.468.773	2341	2410	2579	2.443,3	0,43	0,48	0,42	0,44
51	FORTIUS CIA. LTDA.	463.569	500.979	496.018	486.855	481	541	478	500,0	0,42	0,40	0,45	0,43
52	FABRILFAME S.A.	4.483.401	4.662.737	4.571.311	4.572.483	4571	4713	4883	4.722,3	0,43	0,43	0,41	0,42
53	GRUPO REPCON GRUPOCON S.A.	135.349	146.339	143.470	141.719	381	410	393	394,7	0,15	0,16	0,16	0,16
54	LIBIFLOR S.A.	443.740	493.334	456.791	464.622	2478	2827	2849	2.718,0	0,08	0,08	0,07	0,07
55	INDUSTRIAL 3B S.A.	88.774	94.100	90.481	91.118	550	561	574	561,7	0,07	0,07	0,07	0,07
56	TATASOLUTION CENTER S.A.	120.121	121.322	120.121	120.521	818	1140	917	958,3	0,06	0,05	0,06	0,06
57	LATINOMEDICAL S.A.	88.461	93.743	91.013	91.073	1094	1100	1231	1.141,7	0,04	0,04	0,03	0,03
58	SEDEMI CIA. LTDA	79.431	83.418	80.209	81.019	1021	1209	1106	1.112,0	0,03	0,03	0,03	0,03

Nota. Datos proporcionados por Superintendencia de Compañías.

En base a los resultados obtenidos de la productividad de la tabla anterior, es necesario y hasta preponderante realizar un análisis comparativo de acuerdo a cada uno de los niveles obtenidos más altos de las empresas que se analizan tanto desde el año 2021 hasta el 2023, cuyos rubros y valores se grafican en la figura que se muestra a continuación:

Figura 6. Productividad



De acuerdo a los resultados obtenidos, la empresa Atimasa S.A., registra una productividad de 90,99 dólares y 95,07 dólares tanto para el 2021 y 2022 respectivamente, mientras que en el 2023 se tiene un valor de 93,24 dólares registrando una leve disminución si se compara con el año anterior. La empresa Clark Ecuador S.A., ha identificado un nivel de productividad de 76,6 dólares en el 2021 mientras que en el 2023 se tiene 99,74 dólares lo cual se establece un aumento del 30,2% al comparar tres

años consecutivos. Adicional a ello, en Grupasa, S.A., su nivel de productividad es de 76,87 y de 83,90 dólares en el 2021 y 2023 respectivamente lo cual demuestra un aumento del 9,1% entre los años que se analizan. Nótese además que otras compañías como Corporación La Favorita S.A., y Corporación El Rosado S.A, no se encuentran entre las cinco empresas más productivas del país a pesar de registrar un alto nivel de producción a nivel nacional por lo que si se desea alcanzar los primeros niveles en productividad, es preponderante implementar políticas que fortalezcan la optimización de recursos utilizados.

Adicional a ello, se tiene la empresa Kappa Ecuador S.A., cuyo nivel de productividad es de \$ 63,94 dólares por hora al finalizar el año 2021, mientras que en el 2023 este nivel se incrementa a \$ 86,00 dólares por hora, considerando un aumento del 34,5% en tres años consecutivos, debido a que desde los directivos de la empresa se han preocupado por incrementar los márgenes de producción a pesar de las adversidades presentadas. En el caso de la compañía Nucopsa S.A., es importante destacar el nivel de productividad es de \$ 67,67 dólares por hora en el 2021, no obstante, en el 2023 se tiene \$ 66,79 dólares por hora, es decir, una disminución del -1,3% en tres años consecutivos.

4.3. Análisis comparativo

4.3.1. Comprobación de hipótesis

Al realizar la comprobación de hipótesis del presente trabajo de investigación es preponderante identificar la Hipótesis Nula (H_0) y la Hipótesis Alternativa (H_1), tal como se describen a continuación:

Tabla 14. Comprobación de hipótesis

Ho	=	Los accidentes in itinere no inciden en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito
H1	=	Los accidentes in itinere inciden en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito

Fuente: Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

Se ha demostrado que los datos de las variables de estudio cumplen una distribución normal al aplicar la prueba de Shapiro Wilk, por lo tanto, el estadígrafo a utilizar es la Correlación de Pearson tomando en cuenta un 0,05 como nivel de significancia, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 15. Correlaciones

		Accidentes in itinere	Productividad
Accidentes in itinere	Correlación de Pearson	1	-0,252**
	Sig. (bilateral)		,041
	N	58	58
Productividad	Correlación de Pearson	-0,252**	1
	Sig. (bilateral)	,041	
	N	58	58

** . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Por lo tanto, se tiene un valor $p = 0,041$ el mismo que es inferior a 0,05 como nivel significativo, de tal manera que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, **los accidentes in itinere inciden en la productividad en las empresas de la ciudad de Quito.**

Sin embargo, nótese que se registra una correlación baja negativa de -0,252 puntos entre los accidentes in itinere y la productividad de las empresas en Quito, por lo cual, se interpreta que **ante un mayor incremento de accidentes in itinere se**

disminuye los niveles de productividad en las compañías analizadas, aunque se reconoce que esta relación no es muy fuerte al efectuar el análisis de las variables.

4.4. Discusión de resultados

Al realizar la presente investigación con 58 empresas de la ciudad de Quito, se destaca que en el año 2022 se registran 291 accidentes in itinere, mientras que en el 2023 se reducen a 240 accidentes de este tipo, lo cual refleja una reducción del 17,5% entre ambos años analizados. Se reconoce que en empresas como Corporación La Favorita S.A., Textiles El Rayo S.A., Etatex S.A., San Carlos S.A., y Royaltex S.A., registran entre 10 a 24 accidentes in itinere en el año 2022, lo cual se explica un mayor número de casos durante este año. Por su parte, en Cárdenas, Cáceres y Mejía (2020) en su estudio sobre factores de riesgo y causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas, se destaca que han reportado más de 45 mil accidentes en total de los cuales más de las tres cuartas partes fueron hombres considerando que el 0,9% se catalogan como accidentes in itinere, los mismos que han ocurrido fuera de las instalaciones de la empresa ya sea rumbo a su lugar de trabajo o a hacia el domicilio del trabajador. Es decir, que se registran aproximadamente 450 accidentes in itinere en ocho provincias del Perú en el 2022 que al igual que en Quito, las condiciones de tráfico en las calles y avenidas de las empresas ocasionan un mayor peligro para los trabajadores ocasionando accidentes fuera de las instalaciones de las organizaciones.

A nivel general la producción de las organizaciones se ha incrementado moderadamente entre el 2021 al 2023 en la mayoría de las compañías analizadas, pasando de 7.459 millones a 7.815 millones de dólares respectivamente, lo cual se

refleja un incremento de apenas un 4,8% entre los tres años consecutivos que se analizan. Las empresas como Corporación La Favorita, Corporación El Rosado S.A. y Pronaca S.A., suman un total de 3.858 millones de dólares en el 2023 lo cual representan cerca de un 48,0% del total de producción entre las compañías analizadas.

Adicional a ello en la presente investigación, los niveles más altos de productividad se conforman por empresas como Atimasa S.A., Clark Ecuador S.A., y Grupasa Cia. Ltda., las mismas que registran un rango que se encuentran entre los \$ 83 a \$ 99 dólares por hora trabajada, mientras que las compañías como Corporación La Favorita S.A., Corporación El Rosado y Pronaca S.A., disponen de altos valores de producción pero no significa necesariamente que también registren muy altos márgenes de productividad. Porter y Heppelmann (2015) y Schwab (2017) señalan que este incremento es consistente con la mejora gradual en los procesos productivos y la adopción de tecnologías avanzadas en el sector manufacturero,

Los resultados obtenidos de las hipótesis de estudio destacan que existe una relación ($p = 0,041$) entre los accidentes in itinere y la productividad en las empresas que forman parte del estudio actual, sin embargo, en esta relación significativa se ha identificado una correlación baja negativa de -0,252 puntos, por lo cual, al incrementarse los incidentes in itinere se disminuye con menor fuerza los niveles de productividad en las organizaciones analizadas. Estos resultados pueden sugerir que los accidentes in itinere no siempre pueden tener un impacto inmediato en la productividad (Acevedo & Yáñez, 2018), pero que de alguna manera pueden alterar sus niveles de eficiencia y eficacia si no se toman las medidas correspondientes ante la ausencia de trabajadores lesionados, considerando que en las pequeñas organizaciones los

accidentes in itinere generan un impacto mayor que en las grandes compañías debido a la escases de recursos que se disponen en las pequeñas empresas para la contratación de trabajadores solo para un periodo temporal (Gómez & Vivanco, 2018) .

Por su parte Rodríguez (2019), en su publicación sobre accidente de trabajo explica que los accidentes laborales no solamente ocurren al interior de las instalaciones de una empresa, sino también fuera de ella durante el traslado desde el hogar hacia el puesto de trabajo del empleado o viceversa, los mismos que se consideran como accidentes in itinere siempre y cuando se compruebe la conexión del trabajador con la actividad laboral, por lo que también tiene el derecho absoluto a la compensación por accidente al igual que los trabajadores que se hayan accidentado al interior de las instalaciones de la propia compañía.

En la investigación realizada por Mañanes (2018), sobre la Accidentalidad Vial Laboral en España señala que las incapacidades laborales están dadas al conducir un vehículo o durante el cruce por la vía por parte del peatón, pues al menos 8 de cada 10 accidentes in itinere se realizan con vehículos de transporte que circulaban en las vías que conducen al trabajador hacia su domicilio, añadiendo además que a los hombres les ocurren más accidentes in itinere que a las mujeres, aunque en países como Suiza y Finlandia este tipo de peligros suelen ser más común mujeres que en hombres por lo que todo dependerá del país que se analice.

Por otra parte, Aranibar (2018) en su obra sobre Mejoramiento de la Productividad y Minimización de Costos de la Consultoría Informática mediante Teletrabajo, se destaca que los niveles de productividad tienden a incrementarse cuando

se trabaja de manera presencial en las instalaciones de la empresa, aunque el teletrabajo le favorece al empleado al estar más tiempo con su familia por lo que inclusive, se mejora su estado de salud. Ante ello, la reducción de accidentes in itinere es notable pues el trabajador ya no tendrá que salir de su vivienda para ejercer el cumplimiento de la actividad laboral, disminuyendo así los accidentes de trabajo en los empleados.

Por otra parte, las rodillas y tobillos representan un 65,6% de los accidentes de trabajo del tipo in itinere, entre las cuales se destacan a empresas como San Carlos S.A., Textiles El Rayo S.A., Corporación La Favorita C.A., con mayor representatividad en estas lesiones, reconociendo además que el 3,2% de los accidentes se realizaron en las manos y un 10,2% en el cráneo.

Es importante destacar también que 624 accidentes in itinere han sido ocasionados en motocicleta durante la ruta establecida entre la vivienda y lugar de trabajo ya sea al ingresar o salir de las instalaciones de las empresas, señalando a compañías como San Carlos S.A., Textiles El Rayo S.A., y Corporación La Favorita C.A., pues todas ellas suman 89 accidentes in itinere generados en motocicletas desde el 2021 al 2023, añadiendo además que en 58 compañías analizadas no registran accidentes laborales en vehículos fuera de las instalaciones de cada entidad, siendo el medio de transporte menos utilizado por los trabajadores, pues solamente un 6,2% de sucesos se originaron al manejar un vehículo al llegar su casa o lugar de trabajo.

En conclusión, los accidentes in itinere representan una pequeña proporción del total de trabajadores, lo cual generan inconvenientes en la productividad de las organizaciones y pueden afectar aún más los niveles de producción sino se fijan

políticas para la mitigación de riesgos laborales. En razón de ello, las empresas deben seguir enfocándose en la seguridad y la optimización de la productividad para mejorar su desempeño general.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En la elaboración del presente estudio se destaca que los accidentes in itinere se pueden generar desde la salida de las instalaciones de la empresa hasta la llegada del domicilio del trabajador, así como además desde la salida de su hogar por parte del empleado hasta su llegada a las instalaciones de la compañía, por lo que durante su transporte, el trabajador puede sufrir accidentes in itinere debido a las malas condiciones de las calles y vías, condiciones de tráfico, fatiga del conductor en caso de que el empleado disponga de vehículo, condiciones climáticas inadecuadas y falta de seguridad vial. Por su parte, la productividad se cuantifica de acuerdo a sus cantidades de producción en base al número de horas que se requieren para producirlas, cuyos parámetros se pueden determinar a nivel diario, semanal o mensual, de acuerdo a sus parámetros de eficiencia, eficacia y efectividad entre los más principales.

Al analizar las 58 empresas manufactureras que funcionan en la ciudad de Quito, se destaca que compañías como RoyalTex S.A., Corporación La Favorita S.A., y San Carlos S.A., registran entre 10 a 24 accidentes in itinere para cada año entre el 2022 al 2023, considerando que en año 2021 estas compañías no registran un mayor número de accidentes de este tipo, pues se registra una tasa de crecimiento negativa la cual se ubica en -17% al finalizar el año 2023 debido a que entidades como San Carlos S.A., y RoyalTex S.A., han adoptado políticas para disminución los riesgos de trabajo incluyendo los accidentes in tinere. Por otra parte, el nivel más alto de productividad

está dado por empresas como Atimasa S.A., Clark Ecuador S.A., Grupo Cía. Ltda., puesto que su nivel está dado entre 80,00 dólares a 99 dólares por hora de trabajo, considerando que entre mayor son los accidentes in itinere los niveles de productividad se reducen de una manera moderada afectando el aumento de los costos de producción, por lo tanto, al incrementar los accidentes generados fuera de las instalaciones de la empresa se reducen los niveles de productividad ante la ausencia de los trabajadores afectados por este tipo de incidentes, puesto que temporalmente los puestos de trabajo vacantes deben ser reemplazos por trabajadores adicionales que no conocen a la perfección la modalidad de trabajo del cargo disponible.

En general las empresas que lograron reducir los accidentes in itinere fue por las siguientes causas:

- Capacitación y concientización del riesgo en seguridad vial.
- Implementación del sistema de transporte de personal, que incluya el uso obligatorio del cinturón de seguridad.
- Elección de rutas seguras.

Esta información permite concluir que los accidentes in itinere no afectan a la productividad en estos casos descritos a continuación:

- El 52 por ciento de las empresas aumentan el número de accidentes in itinere, esto no influye directamente en la productividad que se describe en el párrafo anterior.

- Podemos indicar que el 38 por ciento de las empresas bajaron el número de accidentes in itinere, pero también aumentaron el número de personal. Indicando que el 10 por ciento se mantuvieron el número de accidentes in itinere cada año.

Como conclusión se determina que el aumento de productividad se debe a que en la mayoría de las empresas del presente caso de estudio aumentaron el personal en un promedio igual o mayor al 10% cada año, no dando importancia a la prevención de los accidentes in itinere.

Al elaborar el plan de mitigación de accidentes in itinere para las empresas de la ciudad de Quito, se determinan medidas de prevención como la capacitación de trabajadores en seguridad vial, identificación de rutas seguras para el desplazamiento de los empleados evitando en lo posible zonas de alto riesgo, así como también, fortalecer el teletrabajo en las organizaciones con el propósito de evitar desplazamientos innecesarios en favor de mejorar los niveles de productividad de las compañías ubicadas en la ciudad capital.

5.2. Recomendaciones

Debido a que los accidentes in itinere no están ligados de manera directa a la estadística y control por parte de las autoridades competentes, ya que no son causa de investigación con responsabilidad patronal, las empresas no toman las medidas preventivas que permitan minimizar este riesgo.

Es importante que, en las empresas de la ciudad de Quito, se analicen todos los riesgos que ocasionan accidentes in itinere identificando de forma minuciosa los factores de riesgo que inciden durante el desempeño de la actividad laboral. Este tipo de análisis posibilita una mayor comprensión de los peligros dentro del entorno de los trabajadores, lo cual permite una mayor concientización en la aplicación de medidas preventivas específicas, lo cual impulsa a identificar áreas que requieren de un mejoramiento que garantice la seguridad y bienestar de los empleados.

Es importante que, a nivel nacional, cada empresa lleve un registro detallado de todos los accidentes in itinere ocasionados en relación con su número de trabajadores totales, así como además estas cifras puedan ser comparadas con sus niveles de productividad en relación a sus horas de trabajo, con ello se posibilita la toma de decisiones desde los propios directivos de la compañía enfocándose hacia el incremento de la productividad dentro de un corto, mediano y largo plazo.

Es recomendable que todas las empresas del territorio capitalino dispongan de un plan de prevención de accidentes laborales, el mismo que deberá ser actualizado al menos una vez al año en coordinación con el departamento de seguridad industrial y los directivos de cada compañía. El plan propuesto deberá incluir medidas de prevención

específicas que garanticen un ambiente seguro y libre de riesgo para todos los trabajadores, este documento deberá presentarse en las oficinas del IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) como mecanismo de constancia en la elaboración del informe.

CAPÍTULO 6

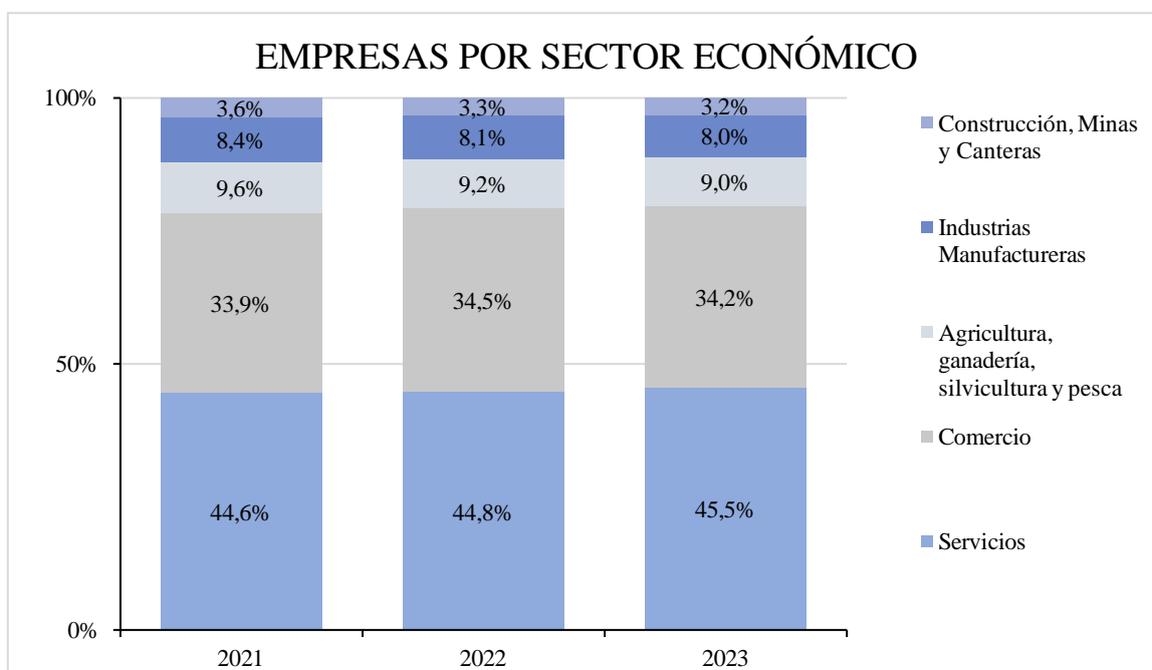
PLAN DE MEJORA

6.1. Tema

Modelo de un plan de prevención de accidentes in itinere para el mejoramiento de la productividad empresarial en la ciudad de Quito

6.2. Antecedentes

En las empresas de la ciudad de Quito desde el año 2021 al 2023 ha evolucionado pasando de 849 mil entidades privadas a 871 mil compañías respectivamente (INEC, 2023), para lo cual, es preponderante determinar estas empresas por sector económico, tal como se observa en la figura que se muestra a continuación:



Fuente: Adaptado del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2023)

En la figura anterior, se observa que las empresas de manufactura ocupan entre el 8,4% al 8,0% de participación del total de empresas entre el 2021 al 2023 demostrando una clara disminución para este tipo de entidades, sin embargo, en las empresas de servicios se registra un 44,6% al 45,5% entre el 2021 al 2023, demostrando un incremento del 0,9% entre tres años consecutivos.

6.3. Diagnóstico situacional

Al determinar la situación actual de las empresas de la ciudad de Quito, es preponderante establecer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas mediante la Matriz FODA, en el que se especifican sus factores tanto internos como externos, tal como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 16. Matriz FODA

	POSITIVAS	NEGATIVAS
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas legalmente constituidas en entidades gubernamentales • Incremento moderado de la producción total desde el 2021 al 2023 • Aumento moderado de la productividad laboral diaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de accidentes in itinere en las empresas de la ciudad de Quito • Desconocimiento de los riesgos por accidentes in itinere en las empresas • Ausencia de un plan de prevención de accidentes in itinere • Ausencia de una estructura organizacional adecuada
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
EXTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispone de una reglamentación sobre los riesgos por accidentes de trabajo • Existe capacitación y formación de riesgos por accidentes de trabajo • Baja tasa de inflación 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cultura vial en la población capitalina • Ausencia de señalización vial en diversas calles y avenidas de la ciudad de Quito

-
- Circulación en las calles y avenidas de vehículos sin placas
 - Incremento de las tasas de inseguridad y delincuencia
-

Fuente: Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

Por consiguiente, los aspectos positivos y negativos ya sean internos o externos se observan en la tabla anterior de acuerdo con la metodología FODA, con relación a los riesgos de trabajo generados por accidentes in itinere. Las fortalezas y debilidades se catalogan como factores internos positivos y negativos en relación con las empresas de la ciudad de Quito, mientras que las oportunidades y amenazas se determinan como factores externos positivos y negativos que se analizan a nivel nacional y en todo el territorio capitalino.

6.4. Objetivos del modelo

6.4.1. Objetivo general

- Desarrollar un plan de prevención de accidentes in itinere para el mejoramiento de la productividad empresarial en la ciudad de Quito

6.4.2. Objetivos específicos

- Reducir en 15% los accidentes in itinere mediante talleres de capacidad en seguridad vial
- Alcanzar un 90% de desplazamientos por zonas externas consideradas seguras para el traslado de trabajadores
- Aumentar en 20% los niveles de productividad laboral al reducir el tiempo por desplazamientos innecesarios

6.5. Medidas de prevención y programas

Las medidas de prevención de accidentes in itinere se determinan en relación a los objetivos específicos del plan de prevención, estableciendo además los respectivos programas en relación a cada uno de ellos, tal como se enuncian en la tabla que se observa a continuación:

Tabla 17. *Objetivos, medidas de prevención y programas*

Objetivos	Medidas de prevención	Programas
Reducir en 15% los accidentes in itinere mediante talleres de capacidad en seguridad vial	Capacitar a los trabajadores de las empresas sobre seguridad vial en la ciudad de Quito	Seguridad vial
Alcanzar un 90% de desplazamientos por zonas externas consideradas seguras para el traslado de trabajadores	Determinar rutas seguras para el desplazamiento de empleados evitando zonas de alto riesgo y congestionamiento	Rutas de desplazamiento seguras
Aumentar en 20% los niveles de productividad laboral al reducir el tiempo por desplazamientos innecesarios	Fortalecer el teletrabajo en los trabajadores de las empresas ante desplazamientos innecesarios	Teletrabajo y productividad

Fuente: Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

6.6. Actividad y responsables

En base a los programas que se señalaron anteriormente del plan de prevención de accidentes in itinere, se determinan tanto las correspondientes actividades de cada programa, así como sus respectivos responsables encargados de su ejecución, tal como se describen en la tabla siguiente:

Tabla 18. Programas, actividades y responsables

Programas	Actividades	Responsables
Seguridad vial	Realizar evaluación de los riesgos asociados a los accidentes in itinere	Gerente de Seguridad
	Implementar políticas de prevención que fortalezcan la seguridad vial	
	Realizar mantenimiento preventivo a los vehículos de los trabajadores	Industrial
	Efectuar campañas de concientización en seguridad vial	
Rutas de desplazamiento seguras	Identificar rutas para el desplazamiento a pie de trabajadores	Gerente de Seguridad
	Evaluar las veredas y señalización vial alrededor de la empresa	
	Establecer alianzas con el municipio para fortalecer la señalización vial	Industrial
	Fortalecer el hábito de caminar entre los trabajadores	
Teletrabajo y productividad	Realizar capacitaciones en ergonomía a los trabajadores	Gerente de Seguridad
	Determinar un horario de trabajo flexible manteniendo la productividad	
	Promover la importancia de los descansos regulares entre los trabajadores	Industrial
	Establecer una comunicación efectivos para monitorear puestos de trabajo remotos	

Fuente: Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

6.7. Proceso de registro de accidentes in itinere

Entre las principales actividades que conforman el proceso de registro de accidentes in itinere, se pueden considerar las siguientes que se describen en la tabla que se observa a continuación:

Tabla 19. Procesos de registro

No.	Actividades	Equipos y herramientas	Documentación	Responsable
1	Identificar el tipo de accidente laboral	Teléfono, correo electrónico		Jefe inmediato del puesto
2	Realizar la notificación del accidente	Teléfono, correo electrónico		Jefe inmediato del puesto
3	Recopilar la información necesaria	Lápiz, bolígrafo, computadora	Registro de información del accidente	Asistente de Recursos Humanos
4	Verificar la legibilidad de los datos		Políticas de accidentes in itinere	Asistente de Recursos Humanos
5	Obtener información adicional	Cámara fotográfica	Fotografías	Asistente de Recursos Humanos
6	Evaluar la lesión que ha sido ocasionada	Equipo de primeros auxilios	Informe médico	Médico ocupacional
7	Realizar el registro oficial del accidente in itinere		Formulario oficial de accidente	Asistente de Recursos Humanos
8	Informar a las autoridades correspondientes	Teléfono		Asistente de Recursos Humanos
9	Efectuar una comunicación con el empleado	Teléfono, correo electrónico	Lista de instrucciones	Asistente de Recursos Humanos
10	Efectuar una investigación interna de lo sucedido		Registro de Investigación	Gerente de Seguridad Industrial
11	Realizar un seguimiento médico del afectado		Historial médico del empleado	Médico ocupacional
12	Actualizar los registros del interno de accidentes	Computadora, teléfono, esfero	Base de datos de accidentes	Asistente de Recursos Humanos
13	Otorgar seguro y compensación por los daños		Formulario de compensación	Asistente de Recursos Humanos

Fuente: Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

6.8. Indicadores de gestión

Los indicadores se determinan en base a los objetivos específicos del plan de prevención, pues en relación a ello se establecen las metas, denominación del indicador, fórmulas, unidad de medida, frecuencia y los rangos para los diferentes escenarios posibles, para lo cual se ha elaborado una tabla que se describe a continuación:

Tabla 20. Indicadores de gestión

Objetivos	Metas	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia	Rango Pesimista	Normal	Optimista
Reducir en 15% los accidentes in itinere mediante talleres de capacidad en seguridad vial	Reducir en 15% los accidentes in itinere	Margen de accidentes in itinere	(Cantidad accidentes in itinere / Total accidentes) *100	Porcentaje %	Trimestral	< 15%	=15% al 20%	>20%
Alcanzar un 90% de desplazamientos por zonas externas consideradas seguras para el traslado de trabajadores	Alcanzar 90% de desplazamientos	Margen de desplazamientos en zonas seguras	(Número de trabajadores por zonas seguras / Total trabajadores) *100	Porcentaje %	Mensual	< 90%	=90% al 95%	>95%
Aumentar en 20% los niveles de productividad laboral al reducir el tiempo por desplazamientos innecesarios	Aumentar en 20% la productividad	Margen de productividad	(Número unidades producidas / Total horas de trabajo) *100	Porcentaje %	Mensual	< 20%	=20% al 25%	>25%

Fuente: Elaboración propia, Hugo Puebla, 2024

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, K., & Yáñez, M. (2018). Costos de los accidentes laborales: Cartagena-Colombia. *Ciencias Psicológicas*, 10(1), 31-41. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4595/459545834004>
- Araníbar, A. A. (20 de agosto de 2018). *Mejoramiento de la Productividad y Minimización de Costos de la Consultoría Informática mediante el Modelo del Teletrabajo*. Obtenido de Universidad Ignacio de Loyola: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d5bea220-21c7-4b78-835a-f996b02dc4d4/content>
- Arias, E., & López, F. (2021). *La investigación científica, su metodología*. Madrid - España: Ariel Publisher.
- Armijos, A., & Guerrero, P. (2018). Accidentes de Trabajo in itinere y su impacto. *Revista Cuatrimestral*, 1-55.
- Asociación Mundial. (2 de Junio de 2013). *Declaración de Helsinki*. Recuperado el 17 de Marzo de 2024, de <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Bernal, C. (2018). *Metodología de la Investigación 4ta ed. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá - Colombia: Pearson.

Bizneo. (2 de Junio de 2022). *Evaluación del desempeño, gestión del talento*.

Recuperado el 14 de Marzo de 2024, de

<https://www.bizneo.com/blog/productividad-en-el-trabajo/>

Campmany, J. (08 de junio de 2022). *Accidentes in itinere: definición y ejemplos*

aceptados en los tribunales. Obtenido de Campmany Abogados:

<https://www.campmanyabogados.com/blog/accidentes-in-itinere-definicion-ejemplos-aceptados-en-los-tribunales>

Cárdenas, M., Cáceres, J., & Mejía, C. (20 de septiembre de 2020). *Factores de riesgo y*

causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas.

Obtenido de Scielo: Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000300019

Cornejo, I. (27 de marzo de 2024). Reporte de un Accidente de Trabajo in itinere

Calificado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. *Revista Investigatio*.

Babahoyo, Ecuador: Universidad Espíritu Santo.

Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2019). *Investigación: Fundamentos y*

Metodología. México: Pearson Educación.

Derecho Ecuador. (1 de Mayo de 2018). *Accidentes laborales en Ecuador*. Recuperado

el 28 de Abril de 2024, de <https://derechoecuador.com/accidentes-laborales-en-ecuador/>

Díaz, J., Suarez, S., Martínez, R., & Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 312-329. doi:10.vasy1315-9984

Ecuador, Ministerio de Trabajo. (1 de Diciembre de 2015). *Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional*. Recuperado el 14 de Marzo de 2024 , de <https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2016/02/Reglamento-interno-de-seguridad-y-salud-ocupacional.pdf>

España, Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales. (19 de marzo de 2022). *Definición de Accidente de Trabajo*. Obtenido de Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud: <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/accidentes-y-enfermedades-definiciones/definicion-de-accidente-de>

Fernández, C., Hernández, R., & Baptista, L. (2019). *Metodología de la Investigación*. Mexico: MC Graw Hill.

Garanley. (2 de Junio de 2022). *Accidente de trabajo in itinere*. Recuperado el 28 de Abril de 2024, de <https://garanley.com/laboral/accidente-in-itinere/>

García, P. (2019). Impacto de los accidentes in itinere en la seguridad laboral. *Revista de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 15(3), 120-135. doi:10.vga452852-sa552

Gómez, A. R., & Vivanco, A. (30 de marzo de 2018). *Análisis del riesgo de tránsito relacionados al trabajo y sus factores determinantes en trabajadores del sector*

comercial. Obtenido de Universidad Internacional SEK:

<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2817>

Gómez, A., & Suasnavas, P. (10 de abril de 2017). *Incidencia de accidentes de trabajo declarados en Ecuador*. Obtenido de Scielo: Ciencia & Trabajo, Universidad Internacional SEK, Ecuador:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000100010

González, A., & Bonilla, J. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales. *Ingeniería de construcción*, 31(1), 1-5.

doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732016000100001>

Guerrero, M. (2021). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Editorial Patria.

Guerrero, V., Díaz, M., & Escobar, K. (25 de junio de 2020). Análisis descriptivo de los accidentes “in itinere” y “no in itinere” ocurridos en una empresa de servicios de telecomunicaciones en Ecuador. *Ciencia e Innovación en Salud: Universidad Espíritu Santo*. Guayaquil, Ecuador: Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL).

Hernández, C., Fernández, P., & Baptista, F. (2015). *Metodología de la Investigación 7ma edición*. México Distrito Federal: McGraw Hill.

Hernández, J., & Neves, J. (05 de agosto de 2020). *Análisis y clasificación iberoamericana de la accidentalidad laboral en la industria de la construcción civil*. Obtenido de Scielo: Revista Ingeniería de Construcción, Universidad Industrial de Santander:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732020000200135

Herrera, T., & Gómez, J. (2018). La productividad y sus factores. *Dimensión empresarial*, 16(1), 1-11. doi:<https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>

Herrera, T., & Morelos, J. (2018). La productividad y sus factores. *Dimensión empresarial*, 16(1), 1-15. doi:<https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>

IESS. (22 de agosto de 2023). *Qué es un accidente de trabajo*. Obtenido de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: <https://www.iess.gob.ec/seguero-riesgos-del-trabajo-pf/>

INEC. (20 de diciembre de 2023). *Registro Estadístico de Empresas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Instituto Ecuatorino de Seguridad Social. (3 de Junio de 2020). *Normativa aplicable a la Seguridad y Salud en el trabajo*. Recuperado el 17 de Marzo de 2024, de https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (3 de Junio de 2018). *Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo*. Recuperado el 17 de Marzo de 2024, de <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/impacto-economico-de-los-accidentes-y-las-enfermedades-de-trabajo>

- Kluwer, W. (2023). *Accidente de trabajo: definición y sentencias*. Obtenido de TAA España: <https://www.wolterskluwer.com/es-es/expert-insights/accidente-de-trabajo-definicion-y-sentencias>
- León, C. y. (5 de Junio de 2020). *Trabajo y prevención*. Recuperado el 12 de Marzo de 2024, de <https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/enlaces-interes/organismos-internacionales-prevencion.html>
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2017). *Estadística para Administración y Economía 16ta ed.* México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana.
- López, A. Y., & Gómez, A. R. (10 de enero de 2019). *Estimación del Nivel de Riesgo de Accidentes In Itinere en Trabajadores de un Hospital*. Obtenido de Ciencia América: Universidad Internacional SEK, Ecuador: <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/191/256>
- Mañanes, M. D. (02 de abril de 2018). *La Accidentabilidad Vial Laboral: Del Accidente en Misión al Accidente In Itinere*. Obtenido de Universidad de Burgos: https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/5389/Ma%c3%blanes_Olmo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2015). *Real Decreto Legislativo 8/2015. Ley General de la Seguridad Social*. Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- Ministerio de Trabajo. (10 de Diciembre de 2018). *Accidentes in itinere y accidentes de trabajo*. Recuperado el 14 de Marzo de 2024 , de <https://saludlaboralydiscapacidad.org/accidentes-in-itinere-y-de-trabajo/>

Muñoz, W. (29 de Agosto de 2018). Accidentes de trabajo . Quito , Pichincha , Ecuador : SEK .

Murrell, M. (2023). La relación entre el ciclo económico y los accidentes de trabajo en Estados Unidos: un análisis de series temporales. *Tec Empresarial*, 17(1), 16-23. doi:10.18845/te.v17i1.6433

Organización Internacional de Trabajo. (5 de Enero de 2017). *Inspección de seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado el 17 de Marzo de 2024, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_592318.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Estadísticas sobre seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://ilostat.ilo.org/es/topics/safety-and-health-at-work/>

Osca, A., López, B., Bardera, P., Diez, V., & Cándido, R. (30 de agosto de 2017). *Riesgos psicosociales y accidentabilidad laboral: investigación y propuestas de actuación*. Obtenido de Papeles del Psicólogo: <https://www.redalyc.org/pdf/778/77831095006.pdf>

Pérez, A. (17 de Junio de 2019). *Indicadores de productividad*. Recuperado el 14 de Marzo de 2024, de <https://www.obsbusiness.school/blog/indicadores-de-productividad-algunos-ejemplos>

Pérez, D., & Castillo , J. (2016). Capital humano, teorías y métodos. *Sociedad*, 16(52), 1-15. Obtenido de

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212016000300651

Plan de Prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. (20 de septiembre de 2018). Obtenido de Instituto de Seguridad Laboral:
<https://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/2015/04/Plan-de-Prevencion-2015.pdf>

Porter, M., & Heppelmann, J. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96-114.

Quezada, L. (2017). *Metodología de la Investigación: Estadística Aplicada en la Investigación*. Lima - Perú: Editora Macro E.I.R.L.

Quezada, N. (2021). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial Marcombo.

Quinteros, M. (5 de Junio de 2019). Incorporación de los accidentes In Itinere a la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo . Pimentel , Pimentel , Perú : Universidad Señor de Sipán .

Ramírez, G., & Magaña , D. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. *Trascender, contabilidad y gestión*, 7(20), 1-10.
doi:<https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>

Reyes, C. (7 de Marzo de 2019). Comparar las estadísticas de accidentes de trabajo in itinere, en España, Argentina, Chile, respecto al Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador: SEK.

Rodríguez, Á. (12 de diciembre de 2019). *El Accidente de Trabajo*. Obtenido de El Semanal de la Mancha:
https://www.coboserranoabogados.com/prensa/semanal_12_12_2014.pdf

Sánchez, J. (1 de Mayo de 2011). *La configuración jurídica del accidente de trabajo*. Recuperado el 28 de Abril de 2024, de
https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/32856/SanchezPerez_AccidentedeTrabajo.pdf;jsessionid=81AE5D0A1A7989A6CDFB89B495D8E326?sequence=6

Sánchez, J., López, M., & Ruiz, A. (2020). Accidentes laborales y su efecto en la productividad empresarial. *Journal of Occupational Safety and Health*, 12(2), 85-98. doi:10.vga452ah55-2274

Santos, J., Barreto, C., Ferreira, L., & Fischer, F. (2023). Indicadores de accidentes laborales entre beneficiarios del Seguro Social: tendencia temporal y magnitud en Brasil y regiones, 2009-2019. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 32(3), 10-23.
doi:10.1590/S2237-96222023000300013.en

Schwab, K. (2017). *he Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.

Semperre, A. (02 de junio de 2021). *El accidente 'in itinere' como contingencia laboral para Clases Pasivas - Revista de Jurisprudencia Laboral Número 6/2021*.

Obtenido de Gobierno de España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado:
https://www.boe.es/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/articulo.php?id=ANU-L-2021-00000001309

SGS. (14 de Julio de 2023). *Importancia de la seguridad vial en prevención de accidentes laborales*. Recuperado el 14 de Marzo de 2024, de <https://www.sgs.com/es-pe/noticias/2023/07/importancia-seguridad-vial-trabajo>

Sicre, F. (2015). *Accidentes de trabajo: La responsabilidad del empresario en los órdenes administrativo, penal, civil y laboral*. Madrid - España: Sepin - Servicio de Propiedad.